

# Využití konceptu Mobile First při návrhu webové aplikace

Bc. Marek Novák

---

2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Marek Novák**

Osobní číslo: **A15637**

Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Počítačové a komunikační systémy**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Využití konceptu Mobile First při návrhu webové aplikace**

Téma anglicky: **Using of Mobile First concept at web application design**

Zásady pro vypracování:

1. Popište používané přístupy při návrhu uživatelského rozhraní webových aplikací.
2. Zpracujte literární rešerši ke konceptu Mobile First.
3. Vyberte nejpoužívanější prvky uživatelského rozhraní, popište jejich funkci a uveďte případy, kdy je použití těchto prvků nevhodné.
4. Proveďte přehled v oblasti softwarových nástrojů, které je možné použít k návrhu uživatelského rozhraní.
5. Navrhněte uživatelské rozhraní aplikace splňující koncept Mobile First pomocí některého z uvedených softwarových nástrojů.
6. Sestavte dotazník pro testovací skupinu lidí.
7. Srovnajte tento návrh s konvenčním přístupem návrhu uživatelského rozhraní.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. **ŘEZÁČ, Jan. Web ostrý jako břitva: návrh fungujícího webu pro webdesignery a zadavatele projektů. Jihlava: Baroque Partners, 2014. ISBN 978-80-87923-01-6.**
2. **GASSTON, Peter. The book of CSS3: a developer's guide to the future of web design. San Francisco: No Starch Press, 2011. ISBN 9781593272869.**
3. **KRUG, Steve. Don't make me think, revisited: a common sense approach to Web usability. Third edition. ISBN 0321965515.**
4. **WROBLEWSKI, Luke. Mobile first. New York: A Book Apart, 2011. ISBN 9781937557027.**
5. **GOTHELF, Jeff a Josh SEIDEN. Lean UX: applying lean principles to improve user experience. Lean series. ISBN 1449311652.**
6. **GONZALES, Jason. Mobile First Design with HTML5 and CSS3. New Edition. Birmingham: Packt Publishing, Limited, 2013. ISBN 9781849696463.**

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Milan Navrátil, Ph.D.**

Ústav elektroniky a měření

Datum zadání diplomové práce: **20. července 2017**

Termín odevzdání diplomové práce: **29. srpna 2017**

Ve Zlíně dne 20. července 2017

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.  
děkan



Ing. Miroslav Matýsek, Ph.D.  
ředitel ústavu

**Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

**Prohlašuji,**

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne

.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Práce se zabývá problematikou návrhu rozhraní webových aplikací pomocí moderního přístupu Mobile first. Jsou zde popsána specifika mobilních zařízení a způsoby interakce se zařízeními, které ovlivňují to, jak má aplikace vypadat a jak se má chovat. V praktické části je provedeno srovnání návrhu webové aplikace podle konceptu Mobile first a nejpoužívanějšího přístupu návrhu Desktop first.

Klíčová slova: Mobile first, Desktop first, internetová stránka, mobilní zařízení

## **ABSTRACT**

The thesis is dealing with the web design difficulties by using modern approach called Mobile First. There are described some specifics of the mobile devices and ways of the interaction with the device, which affect how the application should look and how it should behave. In the practical part, web application design created by Mobile First concept and comparison that to the most used design approach Desktop First are described.

Keywords: Mobile First, Desktop First, web page, mobile device

Rád bych poděkoval svému vedoucímu práce panu Ing. Milanu Navrátilovi, Ph.D. za rady, korekturu a připomínky k mé diplomové práci.

Dále bych rád poděkoval společnosti Business Logic, která stojí za vývojem internetových stránek [www.fincentrumreality.com](http://www.fincentrumreality.com), za poskytnuté informace a připomínky.

<b>OBSAH</b>	
<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 CO JE UX A UI</b> .....	<b>11</b>
1.1 UX.....	11
1.2 UI.....	12
<b>2 UX KONCEPTY</b> .....	<b>13</b>
2.1 DESIGN S FIXNÍ ŠÍŘKOU.....	13
2.2 RESPONZIVNÍ DESIGN.....	13
2.3 ADAPTIVNÍ DESIGN.....	13
2.4 DEVICE AGNOSTIC.....	13
2.5 CONTENT FIRST.....	14
2.6 SERVER-SIDE DESIGN.....	15
2.7 CLIENT-SIDE DESIGN.....	15
<b>3 UI KONCEPTY</b> .....	<b>16</b>
3.1 FLAT DESIGN.....	16
3.2 MATERIAL DESIGN.....	16
<b>4 METRIKY UI/UX</b> .....	<b>18</b>
4.1 PROCES TVORBY METRIK.....	18
4.2 MĚŘENÉ STATISTIKY.....	18
4.2.1 POMĚR DOKONČENÝCH ÚLOH.....	19
4.2.2 CHYBOVOST.....	19
4.2.3 NET PROMOTER SCORE.....	19
4.3 BOUNCE RATE.....	20
4.3.1 MĚŘENÍ BOUNCE RATE.....	20
4.3.2 ZPŮSOBY ZLEPŠENÍ BOUNCE RATE.....	20
<b>5 WIREFRAME</b> .....	<b>22</b>
5.1 PRAVIDLA TVORBY DRÁTOVÝCH MODELŮ.....	22
<b>6 PŘÍSTUPY NÁVRHU UŽIVATELSKÉHO ROZHRANÍ</b> .....	<b>24</b>
6.1 DESKTOP FIRST.....	24
6.2 MOBILE FIRST.....	24
6.3 MOBILE ONLY.....	25
6.4 ELEMENT FIRST.....	25
<b>7 KONCEPT MOBILE FIRST</b> .....	<b>26</b>
7.1 VELIKOST DISPLEJE.....	26
7.2 DOBA ODEZVY.....	27
7.3 MÍSTO POUŽÍVÁNÍ.....	28
7.3.1 ZAŘÍZENÍ S VĚTŠÍM DISPLEJEM.....	28
7.3.2 ZAŘÍZENÍ S MENŠÍM DISPLEJEM.....	28
7.3.3 CHARAKTERISTIKA POUŽÍVÁNÍ.....	28
7.4 ČAS POUŽÍVÁNÍ.....	29



<b>8 PRVKY UŽIVATELSKÉHO ROZHRAŇÍ .....</b>	<b>30</b>
<b>8.1 TLAČÍTKO .....</b>	<b>30</b>
8.1.1 PLOVOUCÍ TLAČÍTKO .....	30
<b>8.2 ZAŠKRTÁVACÍ POLE A PŘEPÍNAČ .....</b>	<b>32</b>
<b>8.3 ROZBALOVACÍ SEZNAM.....</b>	<b>32</b>
<b>8.4 TEXTOVÉ POLE A POPISEK .....</b>	<b>33</b>
8.4.1 PŘEDVYPLNĚNÍ TEXTU.....	34
8.4.2 FORMULÁŘE .....	35
<b>8.5 UMÍSTĚNÍ PRVKŮ.....</b>	<b>36</b>
8.5.1 COOKIES .....	36
<b>9 A/B TESTOVÁNÍ .....</b>	<b>38</b>
<b>9.1 HYPOTÉZY .....</b>	<b>38</b>
9.1.1 ZDROJE HYPOTÉZ .....	39
9.1.2 OBLASTI, KTERÉ TESTOVAT NA STRÁNKÁCH .....	39
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>41</b>
<b>10 NÁVRH ROZHRAŇÍ.....</b>	<b>42</b>
<b>10.1 RESPONZIVNÍ DESIGN.....</b>	<b>43</b>
10.1.1 OPTIMÁLNÍ VOLBA TEXTU.....	43
<b>10.2 GESTA .....</b>	<b>43</b>
<b>10.3 NÁSTROJE PRO TVORBU UŽIVATELSKÉHO ROZHRAŇÍ.....</b>	<b>45</b>
10.3.1 SKETCH.....	45
10.3.2 AXURE .....	46
10.3.3 ADOBE EXPERIENCE DESIGN .....	46
<b>11 NÁVRH STRÁNEK PODLE MOBILE FIRST.....</b>	<b>48</b>
<b>11.1 STRUKTURA STRÁNKY .....</b>	<b>48</b>
<b>11.2 ZÁHLAVÍ STRÁNKY .....</b>	<b>49</b>
<b>11.3 NAVIGACE MEZI STRÁNKAMI.....</b>	<b>50</b>
<b>11.4 ZÁPATÍ STRÁNKY .....</b>	<b>51</b>
<b>11.5 FORMULÁŘ NABÍDKY NEMOVITOSTÍ .....</b>	<b>52</b>
11.5.1 MOBILNÍ VERZE STRÁNKY .....	52
11.5.2 POČÍTAČOVÁ VERZE STRÁNKY .....	55
<b>11.6 DETAIL NEMOVITOSTI.....</b>	<b>57</b>
11.6.1 MOBILNÍ VERZE STRÁNKY .....	58
11.6.2 POČÍTAČOVÁ VERZE STRÁNKY .....	60
<b>11.7 SEKCE CHCI PRODAT .....</b>	<b>62</b>
11.7.1 MOBILNÍ VERZE STRÁNKY .....	62
11.7.2 POČÍTAČOVÁ VERZE STRÁNKY .....	63
<b>11.8 SEKCE KONTAKT .....</b>	<b>65</b>
11.8.1 MOBILNÍ VERZE STRÁNKY .....	65
11.8.2 POČÍTAČOVÁ VERZE STRÁNKY .....	66
<b>12 SROVNÁNÍ KONCEPTŮ MOBILE FIRST A DESKTOP FIRST.....</b>	<b>69</b>



<b>12.1 ZÁHLAVÍ STRÁNKY .....</b>	<b>69</b>
<b>12.2 FORMULÁŘ NABÍDKY NEMOVITOSTÍ .....</b>	<b>69</b>
12.2.1 MOBILNÍ VERZE STRÁNEK .....	70
12.2.2 POČÍTAČOVÁ VERZE STRÁNEK .....	73
<b>12.3 DETAIL NEMOVITOSTI NEMOVITOSTI .....</b>	<b>73</b>
12.3.1 MOBILNÍ VERZE STRÁNEK .....	73
12.3.2 POČÍTAČOVÁ VERZE STRÁNEK .....	75
<b>12.4 SEKCE CHCI PRODAT .....</b>	<b>77</b>
12.4.1 MOBILNÍ VERZE STRÁNEK .....	77
12.4.2 POČÍTAČOVÁ VERZE STRÁNEK .....	78
<b>12.5 SEKCE O NÁS .....</b>	<b>80</b>
<b>12.6 SEKCE KONTAKT .....</b>	<b>82</b>
12.6.1 MOBILNÍ VERZE STRÁNEK .....	82
12.6.2 POČÍTAČOVÁ VERZE STRÁNKY .....	86
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>88</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>90</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>94</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>95</b>
<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>98</b>
<b>SEZNAM VÝPISŮ ZDROJOVÉHO KÓDU .....</b>	<b>99</b>
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>100</b>

## ÚVOD

Od dob, kdy se začaly vytvářet internetové stránky, bylo bráno v úvahu, že se budou zobrazovat na zařízení, kde je dostatečný prostor pro celý obsah stránky. To se začalo postupně měnit s příchodem telefonů, které měly přístup k internetu. Prvním takovým zařízením bylo PDA Apple Newton s internetovým prohlížečem NetHopper [1] vydaným v roce 1996. Telefon s dotykovým displejem byl poprvé představen v roce 2007 firmou Apple [2]. Na trh přicházela další zařízení s přístupem k internetu, která se nelišila pouze velikostí displeje, ale také i jeho rozlišením. Přístup k webu byl tak umožněn velkému počtu zařízení, na které zobrazovaný obsah nebyl optimalizován. Proto se vytvořil koncept Mobile first, který se snaží při návrhu internetových stránek pokrýt různorodost šířky a rozlišení všech zařízení. Termín „mobile“ není spojený výhradně s návrhem stránek pro mobilní zařízení, ale označuje způsob návrhu stránek od co nejmenších zařízení až po ta největší.

## I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 CO JE UX A UI

Tvorba stránek se už neskládá pouze z grafického návrhu, ale zahrnuje více dovedností, které by měl správný návrhář umět. Tyto dovednosti spadají pod zkratky UI a UX, jejichž význam bývá často zaměňován. Pod zkratkou UI z počátečních písmen anglických slov *user interface*, což v překladu znamená uživatelské rozhraní, nahlížíme na návrh aplikací z hlediska toho, jak vypadají. Zkratka UX vychází z anglických slov *user experience* a volně se překládá jako uživatelský prožitek. V obou dvou oblastech pracuje designér na tvorbě vzhledu, ale každý z jiného úhlu pohledu.

### 1.1 UX

UX je disciplína, kterou si spíše spojujeme se zařízeními spadajícími do kategorie informační technologie. Avšak praktiky UX designu můžeme využít praxi i mimo oblast informačních technologií.

Donald Norman, který je považován za zakladatele *user experience*, popisoval problémy použitelnosti na příkladu otevírání různých typů dveří. U dveří bychom na první pohled měli poznat, že jde o dveře a také na jaké straně a jakým způsobem se otevírají (dovnitř, ven, tažením). Na dveřích například můžeme vidět cedulky pro určení způsobu otevírání s nápisem *tlačit, táhnout*. V ideálním případě by nemusely být potřeba, kdyby bylo na první pohled zřejmé, jak otevřít. [3]

Designéři se zaměřují na možné problémy, které vznikají při používání produktu, a snaží se vytvořit takové rozhraní, aby bylo co nejjednodušší a nejintuitivnější. Cílem je vytvořit produkt co nejvíce použitelný. Snažíme se o to, aby se uživatel cítil jako doma. To znamená, že uživatel by měl rozumět tomu, co používá a co může očekávat. Nemělo by se stát, že uživatel otevře stránku a začne si klást otázky typu: Kde najdu kontakt na firmu? Je to tlačítko? Proč je tento prvek umístěn tady? Nejdůležitějším pravidlem při tvorbě dobrého uživatelského zážitku je nenutit uživatele přemýšlet a zbavit se všech možných typů otázek, které si může uživatel položit. Čím delší čas stráví uživatel hledáním odpovědi, tím je větší šance pro to, že stránku co nejdříve opustí. Stránka by měla být rozdělena do logicky ucelených částí tak, aby její obsah sám o sobě vypovídal, co se kde nachází a co daný prvek znamená. [4]

UX designéři se při tvorbě rozhraní měli dívat funkčnost rozhraní z pohledu uživatele, se kterým by měli být často v kontaktu. Od uživatelů zjišťuje designér informace o požadavcích

na uživatelské rozhraní, způsobu používání stránky, chování uživatelů. Ze všech získaných informací vytvoří strategii k dosažení použitelného rozhraní nejlépe pro každého uživatele. Následně musí designér otestovat svoje návrhy, jestli jsou správné a splňují požadavky. To se provádí vytvářením testů, prezentací návrhu projektovému týmu a v neposlední řadě zapojením uživatelů do testování. Ve fázi testování uživateli se používají drátěné modely s prvky interakce.

## 1.2 UI

Návrhář uživatelského rozhraní se zabývá tvorbou vzhledu a celkovou estetikou stránky. Zpravidla se při tvorbě vzhledu vychází z drátových modelů, které vytváří oddělení návrhu UX. Práce UI designéra typicky začíná v okamžiku, kdy jsou vytvořené první UX návrhy. Designér provádí v počátku průzkum návrhu a musí zajistit, aby výsledný návrh splňoval firemní pravidla uživatelského rozhraní. Designér odpovídá za vhodný výběr vzhledu prvků pro interakci s uživatelem, kterého musí přesvědčit o své volbě. [5]

UI designér musí při své práci znát cílovou skupinu, pro kterou vytváří vzhled. To znamená, že musí vědět, co potřebují a co jim stojí v cestě za dosažení cíle. Vyžaduje to do jisté míry formu empatie, kde jsou základem data z různých analýz, statistik a také sledování aktivity uživatelů, jak používají náš produkt. Výsledkem je poté dostatek informací pro vyhodnocení toho, jaký zvolit vzhled a jakou část obsahu zvýraznit.

Zobrazená stránka by měla s uživatelem komunikovat. Stránka vždy obsahuje prvky, po jejichž stisknutí se provede nějaká akce. Prvním úkolem je vhodná volba ikony, barvy, která značí, co bude provedeno za akci po stisku prvku. Dále je důležité, aby uživatel dostal odpověď na svůj požadavek, že je zpracován. Například po stisku tlačítka se může provést jeho zvýraznění nebo zobrazení informační tabulky, aby uživatel měl jasnou představu o tom, v jakém stavu se právě nachází. Důležité je dát vědět nejlépe tak rychle, jako by probíhalo o konverzaci mezi lidmi. Pro polovinu z dotázaných uživatelů USA jsou tři sekundy dost na to, aby došlo k odchodu uživatele ze stránek. [6]

## 2 UX KONCEPTY

Vzrůstající množství různých typů zařízení vedlo ke vzniku různých přístupů designu stránek s mírným upřednostněním konkrétních zařízení. Rozhodnutí, který design zvolit pro své stránky, záleží na nejvyšším počtu přístupů z nějakého typu zařízení.

### 2.1 Design s fixní šířkou

Design stránek s pevnou šířkou se zobrazuje na všech zařízeních stejně. Většinou tak, že se zvolí výchozí rozlišení např. 1024 pixelů, kde se zobrazuje veškerý obsah, aniž by se v prohlížeči objevil posuvník k posunu do stran. U větších monitorů než 1024 pixelů se takový obsah zarovná horizontálně na střed. Menší monitory, než je zmíněná šířka, už zobrazují posuvník.

### 2.2 Responzivní design

Responzivní design je charakteristický tím, že se šířka stránky plynně přizpůsobuje každé změně šířky okna prohlížeče. V dnešní době jde asi o nejpoužívanější design především proto, že na stránky přistupuje široká škála zařízení, jejichž rozlišení se značně liší. Návrh stránek podle tohoto designu tedy pokrývá všechny různé typy zařízení za použití pouze jednoho řešení. Vytvořit web s podporou responzivního designu je docela časově náročné, od čehož se odvíjí i cena, která je například vyšší než u designu s pevnou šířkou. Designér musí při tvorbě jednoho návrhu myslet na to, jak se zachová prvek stránky při jakékoli šířce stránky, což vyžaduje jisté schopnosti kladené na něj.

### 2.3 Adaptivní design

Adaptivní design spolu s responzivním designem se přizpůsobují šířce stránek s tím rozdílem, že adaptivní design má předem definované hranice šířek, při jejichž překročení se aplikuje určité rozložení stránky. Takové stránky se tak při změně šířky okna prohlížeče mění skokově. [7]

### 2.4 Device agnostic

Designéři webových stránek jsou nuceni z důvodu velkého množství různých typů zařízení tvořit web responzivní, aby se obsah stránky vhodně adaptoval dostupné velikosti okna prohlížeče. *Device agnostic* spadá do oblasti responzivního designu, kde se snaží pokrýt jedním návrhem stránky širokou škálu zařízení a být tak nezávislý na zobrazovaném

zařízení. Designér při návrhu responzivní stránky bere v úvahu, jakým způsobem a na jakém návštěvník stránku používá, v jaké denní době, na prostředí a na prvcích rozhraní, na které jsou uživatelé zvyklí. Všechny tyto faktory tvoří tzv. uživatelský kontext, který zde nemá takovou váhu. Stránka podle designu Device agnostic nabízí stejný uživatelský zážitek bez ohledu na typ zařízení, což znamená, že na mobilním telefonu nebo počítači by se stránka měla chovat a ovládat stejně. [8]

## 2.5 Content first

Návrh stránek můžeme začít dvěma způsoby, a to návrhem od uživatelského rozhraní až po doplnění obsahu do stránek, nebo druhým způsobem - nejdříve od obsahu stránky (Content first). Pokud je pro nás více důležité to, co nabízíme než vlastní vzhled stránky, je lepší zvolit tento způsob návrhu. To nám umožní lépe analyzovat, co bude potřeba na stránce a jaké to bude mít důsledky na výsledný design. Při tvorbě stránek od návrhu vzhledu se můžeme dostat do stavu, že budeme mít připravené na první pohled pěkné stránky, ale vlivem délky obsahu nebo zvoleným formátováním bude design nevhodný. Důsledkem by bylo, že bychom museli řešit, jak obsah zkrátit, nebo provést nový design stránek.

Jedním z běžných postupů při tvorbě rozvržení stránky je vložit do jejího obsahu text, který nesouvisí s tématem stránky a slouží pouze pro vyplnění místa. Designér může navrhnout řešení, které vypadá pěkně při délce textu na tři řádky, ale při dvojnásobné délce už by raději změnil design. Použitím takového typu textu přináší stejný výsledek, jako kdyby stránka neobsahovala žádný text. Design stránek by měl být navrhovaný nejlépe s textem, který bude na vytvořených stránkách. Pokud takový text nemáme zatím k dispozici, můžeme použít prototypový text nebo text ze stránek konkurence. Prototypový text se může například skládat pouze z bodů, co bychom chtěli umístit do obsahu stránky, s uvedením předpokládané délky textu. Tímto způsobem můžeme navíc získat zpětnou odezvu v prvotní fázi testování, kde můžeme snadno provádět změny.

Navrhovat stránky s obsahem, který by měl být na vytvořených stránkách, je časově náročné, ale získáme tím co nejpřesnější představu o podobě délky obsahu stránky tak, že případné úpravy na vzhled stránky budou mít minimální dopad a budou vést jen zřídka k přepracování vzhledu stránky. [9]



## 2.6 Server-side design

Prvním způsobem zobrazení stránek bylo pomocí rozhodnutí na straně serveru. V dobách statických stránek šlo o řešení, které tehdejšími požadavkům vyhovovalo. Stránky obsahovaly pouze obrázky a text s minimem prvků k interakci.

Server-side design funguje na principu, že uživatel odešle požadavek ze svého zařízení na stránku serveru a ten mu vrátí dokument, který se mu zobrazí v prohlížeči. Samotný požadavek bývá vyřízený zpravidla během několika milisekund. Jeho vyřízení bývá ovlivňováno rychlostí a kvalitou internetového připojení, počtem a kvalitou uzlů mezi klientem a serverem, množstvím vzneseným požadavkům na server. Pokud uživatel bude chtít navštívit další stránku, celý proces se zopakuje, jestliže prohlížeč nemá požadovanou stránku ve své paměti.

Při návrhu mobilních stránek se hodně využívají prvky, které schovávají část obsahu. Jde o různá rozbalovací menu a jiné prvky, které překrývají aktuální obsah stránky. Po kliknutí na tlačítko pro rozbalení menu by při vyhodnocení na straně serveru došlo k novému načtení stránky, i když je potřeba zobrazit pouze malou novou část. Řešením tohoto problému je použití Client-side designu.

## 2.7 Client-side design

Client-side design se stal populární díky interpretovanému jazyku (*JavaScriptu*) v prohlížeči, který dělá stránky interaktivní. Principem tohoto přístupu je stažení kostry internetové stránky s *JavaScriptovými* soubory, které se postarají o zobrazení zbývajících částí stránky za pomoci prohlížeče. Po zadání adresy do prohlížeče dorazí zpět ze serveru pouze základní struktury stránky s *JavaScriptovými* soubory, které interpretuje prohlížeč. Pokud uživatel bude chtít zobrazit rozbalovací menu, neprovede se odeslání požadavku na server, ale vykoná se část kódu v *JavaScriptu*. Celkově jde o rychlejší způsob interakce na stránkách než pomocí Server-side designu, protože odpadá potřeba zasílat požadavky na server a zpět ke klientovi. Zápor je prvotní načtení stránky, která pro svou správnou funkci potřebuje všechny soubory, což na pomalém připojení trvá nezanedbatelnou dobu. [10]

### 3 UI KONCEPTY

Tak jako u UX designu, tak i u uživatelského rozhraní existuje více přístupů pro návrh. Uživatelským rozhráním se snažíme pomoci a zpříjemnit uživateli dosažení jeho cíle. Jakmile se uživatel ztratí na stránce, je to z pravidla chybou právě špatně navrhnutého rozhraní.

#### 3.1 Flat design

Flat design je způsob návrhu, kde se na stránce omezuje množství textur, stínů, přechodů barev a dalších efektů a zaměřuje se na jednoduchost stránky. Jednoduchost designu má vliv na výpočetní výkon mobilních zařízení, kde snížení počtu těchto efektů snižuje výpočetní náročnost. Tento design se používá na mobilní platformě Windows a také na počítačových systémech Microsoft od verze Windows 8. Největším problémem při návrhu designu stránky je, jak zvýraznit prvky, které nejsou statické a na které se dá kliknout. Řeší se to tak, že se používají stíny a zvýraznění hran prvků pouze decentním způsobem, aby byla dodržena jednoduchost vzhledu.

Barva a odstín barvy tvoří jednu z hlavních složek designu. Běžně se na stránkách používá kolem třech základních barev, zatímco u tohoto designu není výjimkou použití i více než 6 barev. Na stránkách se používají jednoduché tvary (obdélníky, čtverce, kruhy) s jednolitou barvou, kde se barva ohraničení tvaru mění v odstínech.

Důležitým prvkem designu je také volba vhodného typu a stylu písma. Používá se jednoduché písmo, snadno čitelné – například písmo z rodiny Sans serif. [10]

#### 3.2 Material design

Material design vychází z Flat designu a přidává zpět iluzi třetí dimenze, o kterou je Flat design ochuzený. Tento způsob návrhu grafického rozhraní pochází od společnosti Google, která jej dává k dispozici pod licencí Apache 2.0. Je volně dostupný ke stažení a kdokoli jej může použít. Design je mířený na všechny typy zařízení s cílem sjednotit uživatelské rozhraní na všech platformách. Prohlížeče, které nepodporují grafické prvky tohoto designu, mohou využívat kolekci uživatelského rozhraní nabízeného pod názvem Polymer, které napodobuje Material design. Existuje také implementace tohoto designu v *JavaScriptu* – Angular material, která dodržuje pravidla grafického rozhraní Material designu.

Co se týče vzhledu, tak jednotlivé elementy jsou vykreslovány prostorově nebo se skládají na sebe dle důležitosti v ose Z, takže uživatel se snadněji dokáže orientovat na stránce podle toho, které části stránky mají vyšší prioritu – jestli daný box leží nad druhým. K tomu jsou přidány animace prvků, které usnadňují orientace na stránce. Například dají najevo, odkud se daný prvek objevil a kde jej návštěvník stránky příště nalezne. [12]

## 4 METRIKY UI/UX

Metriky nám tak poskytují data pro nadřazené, kterým můžeme zdůvodnit a doložit dopad provedených změn ve formě statistických čísel. Bez ověřených metrik riskujeme, že nebudeme schopni kvantifikovat úspěšnost změn.

### 4.1 Proces tvorby metrik

Prvním krokem k provádění měření metrik je určení toho, jakou složku budeme chtít měřit – kvalitativní nebo kvantitativní. Data pro tyto metriky se sbírají po celý čas života aplikace, tak je možné je prezentovat ve formě grafu a zjistit tak trend, jaký vliv mají změny na úspěšnost stránek. Měřená data mohou být získána z uživatelských průzkumů: testy použitelnosti, průzkumy, interview, nebo z analytických nástrojů: Webtrends, Google Analytics, Coremetrics. Získaná data nemusí zahrnovat pouze měření uživatelského rozhraní a internetových stránek, ale i data prodeje nebo metriky sociálních sítí.

Jakmile jsou definovány oblasti, které budeme měřit, musí se vytvořit testovací protokol. Zde se sepisují podrobnosti o tom, co se bude měřit, jaká bude délka testu, jací účastníci budou muset být zaučeni a jaké úlohy budou provádět. Podstatou vytvořených testů je, že musí být opakovatelné. Nesmí se stát, že by jednou provedený postup testu nešel zopakovat.

Po sestaveném protokolu je potřeba provést měření současného stavu aplikace a musí být zajištěno, že to, co se změří, bude možné změřit i po změně designu. Následně se provede sběr dat stejným způsobem pro novou verzi uživatelského rozhraní. Úlohy, které neexistovaly v původní verzi rozhraní, musí být buď převedeny na měřitelné veličiny původního rozhraní, nebo brány jako nové informace, které budou tvořit základ pro případné budoucí testování.

Získaná data je dále potřeba vizualizovat pro snadnou interpretaci a následnou analýzu, která je klíčová pro posouzení dopadu provedených změn. Do analýzy musí být zapojeni lidé, kteří sledují trendy v oblasti uživatelského rozhraní, které je neustále ve vývoji. Ti zajistí, že posouzení změn je v souladu s aktuálním trendem a že řešení poskytuje lepší uživatelský zážitek. [13]

### 4.2 Měřené statistiky

Měření kvality uživatelského rozhraní je prvním krokem, který vede k jeho zlepšení a porovnávání kvality v průběhu životního cyklu aplikace. Také potřebujeme zjistit, zda

provedené změny v rozhraní přinesly pozitivní změny vzhledem k předešlé verzi rozhraní aplikace. Nejčastěji měřenými statistikami bývají:

#### 4.2.1 Poměr dokončených úloh

Metrika poměru dokončených úloh definuje, jaké množství úloh bylo úspěšně dokončeno z celkového počtu. Rozpoznávají se zde dva stavy, a to že buď je úloha dokončena, nebo není. Metrika může být měřena v jakékoliv fázi vývoje, protože se týká vždy jen dílčí části, která není závislá na celku. Efektivitu můžeme vyjádřit v procentech podle následujícího vzorce:

$$Efektivita = \frac{\text{počet úspěšně dokončených úloh}}{\text{počet provedených úloh}} * 100 \quad (1)$$

#### 4.2.2 Chybovost

Měření počtu chyb při plnění úlohy je podobné metodice z předchozího bodu. Zde se počítá množství chyb, překlepů, nevyplněných požadovaných polí, které uživatel provede v rámci pokusu o splnění úlohy. Na rozdíl od poměru dokončených úloh se počet chyb může v jedné úloze vyskytovat vícekrát.

#### 4.2.3 Net promoter score

Jde o velice jednoduchou metodiku měření loajality zákazníků, kde se zároveň získávají a používají jejich zpětné vazby za účelem zvýšení výkonnosti společnosti. [14] Metodika je založena na rozdělení zákazníků do třech kategorií se stupnicí o rozsahu 0-10:

- Propagátoři (skóre 9-10) tvoří skupinu zákazníků, kteří rádi u společnosti nakupují, dávají pozitivní recenze a doporučují společnost svému okolí.
- Pasivní spokojení (skóre 7-8) jsou zákazníci, kteří dávají pozitivní recenze, ale snadno odejdou za výhodnější nabídkou.
- Kritici (skóre 0-6) jsou nespokojení zákazníci, kteří mají na společnost negativní recenze a o tuto zkušenost se podělí s dalšími lidmi. V dnešní době sociálních sítí se takové zprávy šíří velmi snadno a do velkého okruhu lidí, což dokáže značně snížit vliv reklamy.

Vzorec pro výpočet skóre v procentech je následující:

$$NPS = \frac{\text{počet propagátorů} - \text{počet kritiků}}{\text{celkový počet dotázaných}} * 100 \quad (2)$$

### 4.3 Bounce rate

Technika měření pomocí *Bounce rate* nám poskytuje informace o tom, jaké procento návštěvníků stránek odešlo pryč, aniž by zhlédli další stránky na webových stránkách. Mohou nastat tyto situace:

1. Návštěvník přijde na stránku, kde najde přesně to, co potřebuje a poté odejde.
2. Návštěvník přijde na stránku, nenajde to, co hledá a odchází pryč.

Cílem provozovatele stránek je zajistit to, aby když návštěvník přijde na první stránku, navštívil i další stránky daného webu. Tyto informace získáme právě pomocí měření *Bounce rate*. Obecně se nedá říct, jestli je vysoké procento návštěvníků, kteří po první stránce opustí náš web, hodnota vedoucí k zamyšlení se nad změnou designu. Pokud nám záleží na tom, aby návštěvník navštívil co nejméně stránek (našel hned, co hledá), tak není třeba se touto metrikou moc zabírat za předpokladu, že je větší procento dokončených akcí větší než procento míry opuštění stránky. [15]

#### 4.3.1 Měření Bounce rate

Nejznámějším nástrojem pro měření je Google Analytics, kde se po přihlášení do profilu pro sledovanou stránku evidují statistiky stránek webu. Ke každé stránce se evidují procenta míry opuštění stránky, počet zhlédnutí stránky, unikátní počet zhlédnutí stránky a průměrný strávený čas na stránce s možností seřadit výsledky podle vybrané statistiky. Z těchto informací můžeme zjistit:

- Který obsah směřuje návštěvníky na další stránky a která stránka je první nebo poslední, co návštěvník zhlédl.
- Stránky, které potřebují zlepšit. Zpravidla se jedná o ty, u nichž je míra opuštění vysoká a mají vysoký podíl zhlédnutí. Snížením míry opuštění dojde k tomu, že velký počet návštěvníků projde i další stránky webu.

#### 4.3.2 Způsoby zlepšení Bounce rate

V závislosti na získaných datech z analytického nástroje můžeme provést opatření, která nám pomohou míru *Bounce rate* snížit. Jestliže pozorujeme vysokou míru opuštění a nízký čas zobrazení stránky, což znamená, že ze stránky návštěvníci rychle odcházejí, tak musíme hledat chybu v obsahu stránky. Buď zde návštěvník nenajde to, co hledá, nebo je pro něj

obsah nepřehledný. Vhodným rozdělením obsahu na stránce můžeme zvýšit šanci, že uživatel na stránkách setrvá déle.

Zlepšení této statistiky je možné umístěním zvýrazněného textu, který bude připomínat odkaz, na další stránky webu, u kterých z aktuálního kontextu předpokládáme, že návštěvníka budou zajímat. Pokud je na stránce panel viditelný při průchodu webem, můžeme zde také umístit užitečné odkazy pro nového návštěvníka, který tak k hledaným informacím může shledat na stránce pro sebe další důležité informace. Typicky to mohou být stránky s informacemi o společnosti, nejvyhledávanější produkty, novinky a další.

Když si dáme jako příklad elektronický obchod, tak pokud návštěvník obchodu nebude chtít koupit žádný z nabízených produktů, můžeme mu nabídnout detailnější informace o produktech, čímž by naše stránky patřily mezi výjimečné a tím více vyhledávané. Například jde o zařazení sekce s manuálem, recenzemi o produktu nebo testy produktu.



## 5 WIREFRAME

Vytvořený návrh by měl být promyšlený tak, aby rozložení prvků na stránce bylo systematické. K tomu slouží *wireframe*, což je způsob prvotního návrhu aplikace z pohledu rozložení obsahu na stránce. Definuje se zde rozmístění funkčních prvků bez nutného grafického návrhu.

Při tvorbě drátěných modelů se vychází z analýzy požadavků, kde jsou sesbírány požadavky od klienta a od cílové skupiny. Pro sběr informací se využívají průzkumy, studie, dotazníky, konzultace s klientem. Z takto velkého množství informací je možné navrhnout aplikaci s minimem nedostatků, jejichž řešení v pozdní fázi vývoje už nemusí mít zásadní vliv na přepracování návrhu.

*Wireframe* je vhodné mít na všechny typy stránky v projektu a zejména na stěžejní části aplikace. Typicky jde o detail produktu, hlavní a kontaktní stránku, výpis produktů nebo služeb. Tvorba těchto modelů má smysl, i když vyžaduje čas navíc, protože se tím ulehčí následná práce designéru při grafickém návrhu. Vytvořené modely je vhodné si schválit s klientem, abychom měli pevný bod, od kterého se může práce odvíjet dál. Snížíme tím riziko, že bychom museli po dokončení návrhu řešit situaci, kdy na stránce nějaký prvek přebývá nebo naopak chybí. [16]

V dokumentaci projektu se kromě pojmu *wireframe* setkáme s dalšími pojmy – *mockup* a prototyp. Všechny tři souvisí s prvotním návrhem aplikace, proto bývají často zaměňovány, přestože neznamenají to samé:

- *Wireframe* vytváří kostru aplikace, kde je účelem získat představu o rozložení obsahu.
- *Mockup* je návrh aplikace z pohledu grafika. Navrhují se zde vzhled prvků s vizuálními efekty.
- Prototyp je funkční návrh aplikace, kde můžeme otestovat vytvořený návrh a získat odezvu, jestli navrhovaná aplikace splňuje všechny požadavky.

### 5.1 Pravidla tvorby drátových modelů

Smyslem tvorby drátových modelů je rychle vytvořit koncept aplikace, kde bude jasné rozvržení obsahu. Aby tento proces byl maximálně efektivní, existují přístupy, které jsou už v praxi ověřené, že fungují:

1. Nepoužívat barvy a obrázky v návrhu – Jelikož jde o návrh z pohledu rozložení aplikace, je zbytečné plýtvat časem na výběru barev. Jednak jednou provedený návrh může projít změnami a dále volba barev bývá prací někoho jiného. Pokud je nutné použít barvu, tak pouze takovou, která není v paletě klientových barev, aby bylo zajištěno, že se diskuze k návrhu bude zabírat pouze rozložením prvků na stránce a ne vizuálním stylem.
2. Konzistence – Velmi důležité je dodržovat v rámci celé aplikace volbu stejných prvků, odsazení, písma, aby se uživateli usnadnila orientace. Udržováním jednotného vzhledu neodvádíme pozornost uživatele, který se může soustředit na to, kvůli čemu stránku navštívil.
3. Organizace modelu do sekcí – Vytvářený model by měl odpovídat struktuře webových stránek, aby bylo snadné porovnávat model s prototypem a nakonec funkční aplikací. Model musí obsahovat všechny stránky, i ty, které jsou na první pohled jednoduché. Zajistíme tak snadnější řešení nejasností, které by vyplynuly v pozdější fázi projektu.
4. Zaměřovat se na uživatele – Už od prvotního návrhu modelu je potřeba vytvářet model pro cílovou skupinu, což jsou naši zákazníci, uživatelé. Musíme zajistit, že stránky budou splňovat jejich očekávání. Pokud budeme mít stránku s registračním formulářem velmi dlouhou, tak pravděpodobně ji moc lidí nevyplní.
5. Zapojit klíčové pracovníky projektu – Malé množství pracovníků zahrnutých na projektu znamená urychlení tohoto procesu. Je proto potřeba vybrat nejdůležitější pracovníky na projektu, jejichž práce souvisí s návrhem modelu. Například při vytváření registračního formuláře musí být zajištěno, že obsahuje stejné množství polí, které obsahuje databáze.

## 6 PŘÍSTUPY NÁVRHU UŽIVATELSKÉHO ROZHRAŇÍ

Úspěšné internetové stránky se poznají tak, že je navštívuje spousta uživatelů a stráví zde větší množství času. Je třeba dodat, že tento čas musí uživatel strávit nad obsahem, který je pro něj užitečný. Vysoký počet zobrazení stránky ještě nic neznamená, pokud se nám nepodaří udržet pozornost uživatele.

### 6.1 Desktop first

Historicky první přístup návrhu stránek je podle konceptu Desktop first. Jde o návrh stránky, která není omezena dostupnou šířkou displeje. Jde o zažitý koncept, který nabízí velký prostor k rozmístění elementů a obohacení obsahu. Dovoluje také rozmístit odkazy a navigační prvky na více místech. Při návrhu stránky se moc nepočítá s tím, že se stránka bude zobrazovat na menších zařízeních. Pokud se zobrazí taková stránka na mobilním zařízení, tak její obsah bude natolik zmenšený, že povede k nepoužitelnosti daného webu z pohledu uživatele.

Přizpůsobení vzhledu stránek na menší zařízení se potom provádí nadefinováním stylů podle šířky zařízení, nebo vytvořením mobilní verze stránek. Druhý způsob návrhu byl velmi využíván do roku 2010, kdy nebylo rychlé mobilní připojení dostupné a mobilní internetový prohlížeč měl omezenou podporu kaskádových stylů. Bylo nutné do značné míry zredukovat obsah, což vedlo mnohdy až k jednoduchým stránkám s textem a odkazy. Výkon dnešních mobilních zařízení je už daleko vyšší, proto se redukce obsahu do takové míry neprovádí. Je zde spíše snaha udržovat pouze jednu verzi stránek pro obě platformy. Pokud je ale předpoklad, že v budoucnu nedojde k významným úpravám stránek pro počítače, tak se jedná o vhodnou volbu. Vývoj na mobilní verzi stránek není tolik soustředěn, které tak mnohdy slouží jako doplněk ke stránkám pro větší zařízení.

### 6.2 Mobile first

S rostoucím počtem chytrých telefonů a se stoupající podporou standardů pro web v mobilních prohlížečích vzrůstá počet přístupů na internetové stránky právě z těchto zařízení. Tento trend pokračuje nadále, proto je používání konceptu Mobile first stále více používanější. [17]

Koncept Mobile first je založený na tom, že se při návrhu stránky bere v úvahu, jak bude zobrazena na menším zařízení a poté na větším. Od začátku návrhu se počítá s tím, že některé

ovládací prvky musí být schované z nedostatku místa na stránce. Dále se nadefinují styly a rozvržení prvků na stránce podle předem určených kritérií. Kritérium, které je splněno, určuje, jak se stránka zobrazí. Typicky se jedná o šířku nebo typ zařízení.

### **6.3 Mobile only**

Navrhování stránek podle konceptu Mobile only se snaží aplikovat jedno uživatelské rozhraní pro menší zařízení i na zařízení s větším displejem. Tento koncept není moc používaný, protože rozložení stránky pro mobilní zařízení není vhodný na větší zařízení. Je vhodný pouze na specifické projekty, jejichž cílová platforma jsou pouze mobilní zařízení. Použitím tohoto konceptu na zařízení s větší úhlopříčkou dochází ke snížení uživatelského zážitku z krátké pozorovací vzdálenosti. Na mobilním zařízení je obsah stránky poskládaný do jednoho sloupce a vyplňuje celou dostupnou šířku. Zobrazíme-li takovou stránku na větším displeji, budeme mít před sebou nepřiměřeně velký obrázek s textem přes celou šířku stránky.

### **6.4 Element first**

Předchozí přístupy návrhu uživatelského rozhraní webových stránek se zaměřují na rozvržení stránky jako celku, zatímco koncept Element first upřednostňuje návrh stránky podle elementů, ze kterých se skládá. Zobrazení elementů ve stránce se bude chovat pořád stejně bez ohledu na to, jaká bude šířka stránky. Záleží pouze na tom, jaký styl je aplikovaný na modul, v rámci kterého jsou uspořádány jednotlivé elementy. Elementy jsou tak schopné reagovat responzivně na změnu dostupné velikosti displeje a změnit své rozvržení v rámci modulu, pokud to budou vyžadovat.

Tento přístup je ideální zejména pro stránky, kde je potřeba zobrazit více položek na řádek. Příkladem mohou být elektronické obchody, které zobrazují nabízené zboží s popisky a náhledy v matici. Pomocí stylu aplikovaného na jednotlivé elementy se ze zvyšující šířkou zařízení zobrazí více položek na jeden řádek.

## 7 KONCEPT MOBILE FIRST

Návrh internetových stránek podle konceptu Mobile first přináší změnu pohledu na tvorbu stránek a otevírá prostor pro implementaci inovativních řešení, které mohou vést k celkově lepšímu uživatelskému zážitku. Návrh internetových stránek postavený na tomto konceptu, i když zde není předpoklad, že se budou zobrazovat na mobilním zařízení, je jedině ku prospěchu.

Podíváme-li se na statistiky, z jakých zařízení se v průběhu let přistupuje na web, tak zjistíme, že se neustále snižuje počet přístupů ze stolních počítačů ve prospěch mobilních zařízení [18]. Prodeje mobilních zařízení byly už v roce 2010 vyšší než prodeje počítačů, což je tři roky poté, co byl vydán první telefon s dotykovým displejem. Tento trend nadále pokračuje, ale už ne v takové míře [19]. Mobil se stal de facto jedním ze základních předmětů, které s sebou nosíme. Mimo volání a posílání zpráv se do něj integruje spousta dalších funkcí, které nám mají usnadnit život. Stává se z něj v podstatě kapesní počítač. Pokud tvoříme internetové stránky, tak musíme počítat s tím, že k nim bude přistupovat vysoké procento právě těchto zařízení.

Mobilní telefony před rokem 2007 disponovaly pouze hardwarovou klávesnicí a navigace na stránce byla možná pouze přes elementy stránky, které mohou mít vlastnost *focus*. Samotné načtení stránky trvalo nezanedbatelný čas. To bylo hlavními důvody, co odrazovalo uživatele od používání mobilních telefonů k procházení webu. Proto nebyl ani důvod optimalizovat stránky pro tato zařízení. Provedeme-li srovnání s dnešními telefony, případně tablety, uvidíme ten rozdíl, který nastal během pár let. Zejména používání mobilu se změnilo, a to hlavně díky příchodu dotykových displejů, které umožňují interaktivně pracovat se zařízením. Úkony prováděné prsty přímo na displeji jsou pro nás daleko přirozenější a dokonce i zábavnější.

Při navrhování vzhledu pro mobilní zařízení narazíme na omezení, se kterými je nutné se vypořádat.

### 7.1 Velikost displeje

Velikost displejů monitorů a jejich doporučené rozlišení nepředstavuje z hlediska návrhu uživatelského rozhraní zásadní problém. Na výběr máme pouze několik standartních rozlišení. V oblasti mobilních zařízení je ovšem situace úplně jiná. Trh s mobilními zařízeními je značně specifický tím, že ač jsou displeje zařízení fyzicky stejných rozměrů,

tak jejich rozlišení se značně liší. Rozlišení displeje nám udává počet bodů na plochu displeje. Čím více pixelů je na stejné ploše, tím je zobrazený obsah detailněji zobrazený bez nějakých viditelných artefaktů. Důsledkem toho je, že elementy na stejné stránce budou vypadat na displeji s vyšším rozlišením daleko menší než displeji s nižším rozlišením, pokud si stránka nic nezjistí o zařízení, na kterém je zobrazována, a neprovede korekci.

První mobilní telefony měly rozlišení 320x480 pixelů a monitory používaly standardní rozlišení 1024x768 pixelů. Na mobilu jsme tak měli k dispozici pouze 20% dostupného prostoru vůči k monitoru.

Vzhledem k omezenému prostoru pro zobrazení obsahu je potřeba provést kroky k odstranění nadbytečných prvků, nebo provést jiné uspořádání prvků na stránce. Snažíme se co nejvíce upřednostnit obsah nad vším ostatním, i nad ovládacími prvky. Obsah je to, kvůli čemu si uživatel stránku zobrazil, ne ovládací prvky na stránce. Pro prvky navíc už není místo. Pokud se nijak neomezí daná funkce stránky, je obecně nejlepší daný prvek úplně ze stránky odstranit. Následkem je čistší vzhled stránky, který tak může pozitivně ovlivnit i návrh stránky pro větší zařízení. Dá se předpokládat, že pokud uživatel zhlédne mobilní verzi stránek, bude očekávat v podobném stylu i verzi pro počítače. [20]

## 7.2 Doba odezvy

Na monitorech máme spoustu místa, které můžeme vyplnit. Nemáme zde omezení na to, co umístit na stránku. Výkon dnešních mobilních zařízení je už daleko vyšší, než tomu bývalo před několika lety, ale rychlost připojení bezdrátových sítí není taková, že po dotazu na stránku dostaneme v okamžiku odpověď. V případě, že odstraníme nadbytečný obsah ze stránky a ponecháme pouze klíčové položky stránky, snížíme podstatně čas potřebný k načtení stránky. Rychlost načítání stránek není nutné zajistit pouze pro mobily. Dokonce i prodleva 100 milisekund může odradit uživatele od používání. Ti se i po provedené optimalizaci stránek nemusí na danou stránku vrátit. Rychlost odpovědi na dotaz uživatele je tak prvotní předpoklad k úspěchu. Techniky, které vedou ke snížení doby odezvy, jsou následující:

- *Image sprites* – Jde o seskupení obrázků stejného formátu do jednoho souboru. V CSS souboru se vytvoří element s nastavitelnými rozměry dle obrázku a výřezem ze spritu. Zobrazení správného obrázku zajistí vlastnost *background-position*. [21]

- Zkompilovat *javascriptové* soubory do jednoho souboru a následně provést *minifikaci*, při které dochází k odstranění bílých míst ze souboru, což vede k menší výsledné velikosti souboru. Stejný postup je dobré aplikovat také na CSS soubory.
- Omezit používání náročných *javascriptových* knihoven, zejména pokud se z nich používá jen minimum funkcí. Případně nahradit potřebnou funkci vlastní.
- Pokud je to možné, tak používat *cache* prohlížeče.
- Využívat více efektů CSS místo obrázků. Například tlačítko, na kterém je lesk, můžeme vytvořit pouze použitím CSS efektů. Vyhneme se tím také viditelným artefaktům, které vznikají při zvětšení rastrových obrázků.

### 7.3 Místo používání

Počítač a větší zobrazovací zařízení jsou umístěná na stálém místě, zatímco přenosná zařízení nám dovolují je používat kdekoli a kdykoli. Takto rozdílné charakteristiky používání zásadně ovlivňují návrh rozhraní z hlediska volby vhodné velikosti prvků na stránce.

#### 7.3.1 Zařízení s větším displejem

Do větších displejů můžeme zahrnout televize, monitory a notebooky. Pozorovací vzdálenost u těchto zařízení je zpravidla větší. Obvykle volíme pohodlné místo k sezení, ve kterém strávíme delší čas sledováním obsahu na displeji. S pozorovací vzdáleností také souvisí i vzdálené ovládání zařízení. Obvyklé pomocí klávesnice, myši či ovladače, pro které potřebujeme více prostoru.

#### 7.3.2 Zařízení s menším displejem

Druhou kategorii tvoří zařízení, se kterými můžeme snadno manipulovat. Patří sem mobilní telefony a tablety. Jejich pozorovací vzdálenost se pohybuje v desítkách centimetrů a ovládají se prsty nebo pomocí klávesnice na telefonu. Dlouhodobější práce na malém displeji není pohodlná, kterou ani není možné zajistit z principu používání.

#### 7.3.3 Charakteristika používání

Podle provedeného průzkumu [22] používá 84% z respondentů mobilní zařízení doma, 74% ve volné chvíli, 64% v práci, 62% v průběhu sledování televize a 47% při cestování.

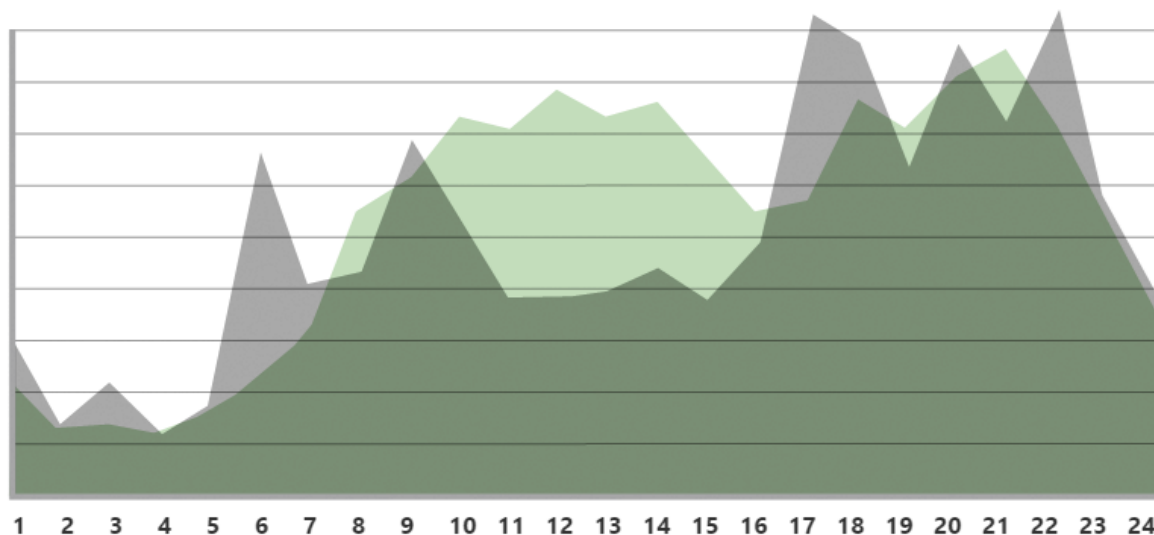


Většinou šlo využití mobilního telefonu do méně než jedné hodiny za den. Průměrně 15% ze všech kategorií používalo mobil od 1 do 3 hodin denně.

Zpravidla jde o krátkodobou interakci se zařízením, kdy uživatel chce splnit, co potřebuje, nebo vyplnit časovou mezeru. Pouze u uživatelů, co používají mobil doma, můžeme předpokládat, že mají nejlepší podmínky pro používání. Ve zbylých případech musíme počítat s částečnou pozorností uživatele a nestabilní polohou zařízení. Zjednodušení vzhledu povede k snadné orientaci na stránce a také k pohodlnějšímu používání.

## 7.4 Čas používání

Počítače a mobilní zařízení mají své charakteristiky používání, což se promítá do celkového využití zařízení v průběhu dne. Názorně je to vidět na následujícím grafu (Obr. 1).



Obr. 1. Čtení článků v průběhu pracovního dne.

Zeleně znázorněné využití počítače stoupá plynule od 5 hodin ráno do 14 hodin, kdy přichází mírný pokles z důvodu končící pracovní doby. Další vzestup nastává kolem 17 hodiny, kdy se lidé vrací domů z práce a pokračuje do 22 hodiny. Poté dochází ke stálému poklesu až do následujícího dne. [20]

Čtení článků z mobilu (šedá výplň) má odlišný charakter než na počítači. Dochází zde ke krátkodobému nárůstu využití v ranních hodinách, dopoledne a poté až po 17 hodině. Ze srovnání vyplývá, že se obě dvě zařízení doplňují v rámci využití daného dne. Každé zařízení se hodí na jiné situace. Od mobilu očekáváme, že nám rychle podá žádané informace, zatímco počítač se hodí na komplexnější činnosti a vyžaduje větší prostor k ovládní.

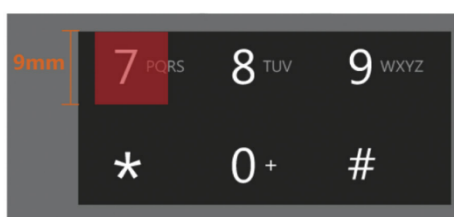
## 8 PRVKY UŽIVATELSKÉHO ROZHRAŇÍ

Při návrhu uživatelského rozhraní je důležité dbát na to, aby použité prvky měly konzistentní chování po celé webové aplikaci. Vzhled a použitelnost prvků má zásadní dopad na úspěšnost stránky.

### 8.1 Tlačítko

Velmi používaným ovládacím prvkem je tlačítko, které slouží k vykonání nějaké akce nebo potvrzení. Nabízelo by se dělat tlačítka menší kvůli nedostatku místa, ale opak je pravdou. Lidské prsty jsou nepřesné nástroje pro ovládání, nedokážeme jimi přesně zamířit s přesností na pixel, proto je nutné dodržet určitou velikost tlačítka, aby bylo snadné se na něj trefit. Podle doporučení pro vývoj aplikací na Windows phone 7 má strana tlačítka měřit minimálně 7 milimetrů s odstupem 2 milimetrů od prvků kolem. Průměrná šířka palce se udává v rozmezí 10-14 milimetrů a ukazováčku 8-10 milimetrů. Neznamená to, že tlačítko a ostatně i jiný prvek, který reaguje na dotek, musí mít takovéto minimální rozměry. Vizualně tlačítko může být menší, ale oblast spadající do minimální doporučené velikosti by měla patřit k tlačítku.

Velmi často používané prvky a odstupy by podle doporučení měly být větší než je minimum. Častým používáním stránky nebo aplikace už máme automatizované pohyby, které nás po delší době užívání začnou zdržovat. Budeme mít tendenci se rychle dostat přes tuto rutinní činnost a s tím je spojená zvýšená nepřesnost, kdy můžeme omylem provést jinou akci. [20]



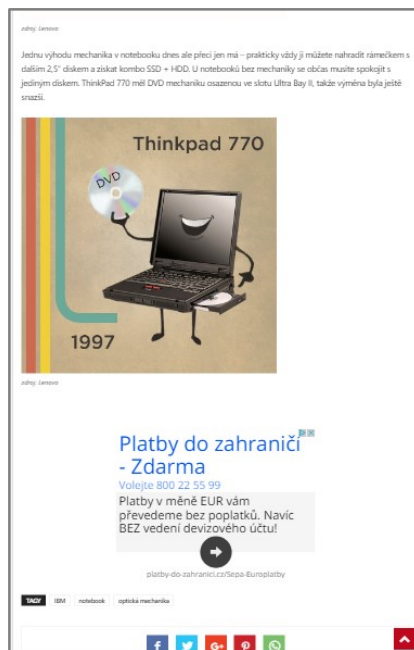
Obr. 2. Doporučená velikost tlačítek.

#### 8.1.1 Plovoucí tlačítko

Moderním prvkem na stránkách je v poslední době plovoucí tlačítko. Objevuje se na stránce v situaci, když uživatel při vertikálním posunu na stránce mine předem definovanou vzdálenost od začátku stránky. Stisknutí tlačítka umožní se rychle vrátit na začátek stránky bez zdlouhavého posunu stránkou nahoru. Tlačítko bývá umístěno v pravém dolním rohu

stránky a překrývá vše, co je umístěno pod ním. Při umístění takového prvku na stránku je třeba si uvědomit, že překrývá vše, co je v daném místě.

Takové řešení je důsledkem velmi dlouhého obsahu a neřeší příčinu, kterou je neoptimalizovaný obsah pro menší zařízení (Obr. 3).



Obr. 3. Plovoucí tlačítko s odkazem zpět na začátek stránky.

Na uvedeném příkladu obsadí polovinu viditelné oblasti obrázek, ke kterému je vztažena poslední věta v textu, hned pod ním je reklamní banner a za ním následují odkazy na sociální sítě, které jsou na stránce celkem třikrát zobrazeny, s komentáři k článku.

Zobrazovat reklamy zejména na malém displeji, které nesouvisí s tím, co uživatel hledá, vedou k tomu, že uživatel začne používat prohlížeč pro blokování reklam, nebo přestane zobrazovat stránku. Nepřináší mu žádný užitek, musí navíc posouvat stránkou, aby se dostal k obsahu, který chce vidět. Pokud je nutné mít na stránce reklamu, tak jako kompromis bych navrhoval použít pouze jednu reklamu, která souvisí s obsahem stránky. Dále by bylo vhodné ponechat na jednom místě sociální tlačítka a zmenšit obrázek vzhledem k délce textu.

Nejllepší řešení pro zkrácení délky stránky je omezit množství prvků na stránce. Odstranit prvek není vždy možné, proto je vhodné rozdělit obsah do samostatných komponent nebo

do komponent, které schovají část obsahu. Navrhnutou stránkou bychom měli dát uživateli najevo, že je tvořená pro něj.

## 8.2 Zaškrťovací pole a přepínač

Zaškrťovací pole (*check box*) spolu s přepínačem (*radio button*) mají velmi podobné funkce. Oba dva prvky se používají pro výběr z nabízených možností:

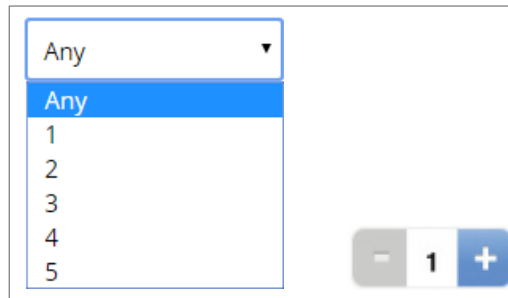
- Zaškrťovací pole se používá pro výběr jedné a více možností z celkového počtu podle množství polí. Druhou možností, kdy se používá, je pro výběr odpovědi typu ano/ne.
- Přepínače dovoluje vybrat pouze jednu z nejméně dvou možností. Vybráním jedné možnosti dojde k odznačení předešlé volby.

Typickou chybou je použití seznamu *check boxů* s instrukcí vybrat pouze jednu možnost. Vhodnější je zvolit pro výběr jedné možnosti přepínač.

Dalším příkladem nevhodného použití *check boxů* je při otázkách, které spolu souvisí, ale odpověď na jednu vylučuje odpověď na druhou. Pokud máme takové dvě otázky, je nesmysl dávat ke každé otázce možnost zaškrtnutí odpovědi. Lepší je přeformulovat otázky, sloučit je do jedné a použít jeden *check box*. [23]

## 8.3 Rozbalovací seznam

Pomocí rozbalovacího seznamu můžeme schovat více možností pod jeden prvek na stránce. Dokážeme tak zabránit uživateli zadat neplatný vstup a většinou urychlit požadovanou akci. Na druhou stranu zde máme opět omezení v podobě malého prostoru na displeji. Všechny nabízené možnosti se nemusí vejít do viditelné oblasti na displeji a pokud je jich více, tak už samotné procházení nebude uživatelsky přívětivé. Nastane-li jedna ze situací, tak je buď lepší vytvořit separátní stránku pro výběr z možností, nebo použít *spinner*. *Spinner* je však možné použít pouze ve specifických případech. Nejvíce se hodí tam, kde je dané pořadí v možnostech výběru (dny v týdnu, počet) a není zde moc kroků od výchozí možnosti. Je to dáno funkcí *spinneru*, který obsahuje dvě tlačítka pro pohyb o 1 položku nahoru nebo dolů.



Obr. 4. Srovnání rozbalovacího seznamu a *spinneru*.

## 8.4 Textové pole a popisek

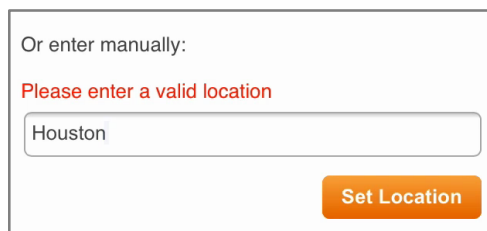
Důležitým prvkem sloužícím k zadávání textu a ke komunikaci s druhou stranou je vstupní pole. V místě, kde je vyžadováno zadání textu, u něj bývá popisek, který podává informaci o tom, co se požaduje do pole. Tyto popisky bývá zvykem umisťovat vlevo nebo nahoru od pole. Ovšem na mobilu jsme omezeni dostupným prostorem, proto popisky můžeme umístit přímo do pole. Platí pro něj, že by se neměl dát splést se zbylým textem na stránce. Většinou se barva popisku volí v určitém stupni šedi, jak je znázorněno na obrázku (Obr. 5).



Obr 5. Přihlašovací formulář s verzí, kdy jsou popisky nad textovým polem (vlevo) a s popisky v textovém poli (vpravo).

Při zadávání textu je potřeba počítat s tím, že po vložení kurzoru do textového pole se zobrazí virtuální klávesnice, která obvykle vyplní polovinu displeje. Mělo by zůstat viditelné textové pole a tlačítka k němu patřící, aby uživatel viděl zadávaný text a akce, které má na výběr.

Popisek v textovém poli se volí, pouze pokud jde o zkrácený kontext (přihlašovací stránku, vyhledávací pole). Důvodem je, že po vložení kurzoru do pole, což značí, že chceme začít psát, tento popisek zmizí. Při vyplňování delšího formuláře bychom tímto nutili uživatele více přemýšlet a bylo by náročnější provádět kontrolu vstupů.



Or enter manually:

Please enter a valid location

Houston

Set Location

Obr. 6. Nevhodné použití popisku v textovém poli.

Provedená studie z ukázky na obrázku (Obr. 6) ukázala, že vyplňování delšího formuláře s poli, které mají uvnitř popisky, vede k většímu množství chyb. Před zadáním odpovědi do pole byl v popisku text „City, State OR Zip Code“. Očekávaný formát odpovědi měl tedy být „Houston, Texas“ nebo „77002“, avšak spousta uživatelů vyplnila pouze město Houston. Zobrazená chybová hláška uživateli nic neřekne o správném tvaru, proto uživatel musí smazat celé pole, aby se to znovu dověděl. [24]

#### 8.4.1 Předvyplnění textu

Často se dostáváme do situace, kde se od nás očekává nějaký vstup. Předem vyplněné formuláře, které potřebují upravit pouze pár výchozích hodnot, dokáží ušetřit spoustu času. Mnohdy není potřeba tyto hodnoty měnit a navíc slouží i jako nápověda, co se má vyplnit.

Na mobilním zařízení máme možnost zobrazit klávesnici s požadovaným typem kláves. Při přihlašování se k e-mailové schránce budeme určitě potřebovat znak „@“ do pole s přihlašovacím jménem. Pro jakékoli přihlašovací pole je nutné nenabízet automatickou korekci, která je v tomto případě nežádoucí. Dále můžeme uživateli vyplnit doménu, a to v případě, že pro přihlášení do schránky je povolena pouze jedna. Uživateli tak zůstane vyplnit pouze část před doménou.

Užitečné je také zobrazit uživateli numerickou virtuální klávesnici, když vyžadujeme na vstupu číslo. Čím více se usnadní uživateli přístup a práce na stránce, můžeme očekávat, že se v brzké době vrátí opět na stránku.

Předvyplnění textu může posloužit jako vzor pro vyplnění. Jakmile uživatel začne vyplňovat správný text do pole, tak vzor začne postupně mizet. Zde je důležité dbát na to, aby formát vzorového textu odpovídal textu, který zadává uživatel. Na následujícím obrázku (Obr. 7) je uvedený příklad zadávání telefonního čísla. V levém sloupci se po prvním zadaném čísle úplně změní formát celého telefonního čísla, který uživatel očekával před vyplňováním. Místo toho se mu zobrazí v textovém poli závorky pro první 3 číslice, poté následuje mezera

a předem slibovaný formát čísla. Správný příklad je uvedený ve sloupci vpravo, kdy formát, jak má vypadat číslo, odpovídá zadávaným číslicím. To, co slibujeme uživateli na vstupu, by mělo odpovídat také na výstupu.

The image shows a comparison of two input fields for phone numbers. The left column shows three input fields with placeholder text: 'XXX-XXX-XXXX', '(2) |', and '(217) 354-'. The right column shows three input fields with the same content as the left, but with a consistent format: '122-88-\_\_\_\_', '122-88|\_\_\_\_', and '122-88-3221|'. This illustrates how a consistent format is maintained from input to output.

Obr. 7. Srovnání předvyplněných textových polí, kde je očekávaným vstupem telefonní číslo.

#### 8.4.2 Formuláře

Formuláře musíme vyplňovat tam, kde je potřeba k identifikaci uživatele více údajů. Měl by být navrhnutý tak, aby uživatel nad jeho vyplněním strávil co nejméně času a nenutil ho přemýšlet. Každé vyplněné pole formuláře by mělo hned projít validací a dát uživateli najevo, zda je vstup v pořádku nebo je zadaný chybně.

Jedním z neduhů formulářů je ptát se na informace navíc, které nejsou pro požadovaný úkon nutné, nebo si je na straně serveru dokážeme zjistit. Při objednávání zboží nepotřebuje zákazník vyplňovat sekci a pravděpodobně ani nevyplní, jak se o obchodu dozvěděl. Místo zadávání města a PSČ stačí zadat pouze PSČ, na jehož základě se automaticky může doplnit město a zobrazit výběr ulic v poli s našeptávačem. Může se stát, že při vyplňování ulice s číslem popisným donutíme uživatele se zamyslet nad tím, které číslo je popisné a orientační. Při zadávání ulice do textového pole s našeptávačem tomu můžeme předejít.

Postrachem každého uživatele je, pokud vyplňuje formulář a bude se chtít vrátit o krok zpět, nastane chyba na straně serveru nebo chyba vzniklá nesprávným textem v poli, která způsobí ztracení všech doposud vyplněných polí. To si už uživatel další vyplňování formuláře rozmyslí, jestliže jde o delší formulář a existuje alternativa ke konkrétnímu účelu stránky.

Dlouhý formulář je vhodné rozdělit na menší logické části a pole k vyplnění zarovnat do jednoho sloupce. Musí zde existovat návaznost kroků, aby vyplnění formuláře bylo pro uživatele jednoduché. Formulář si můžeme představit jako jistou formu komunikace s uživatelem. Jedinou výjimku v uspořádání textových polí do řádku tvoří kolonky se jménem a příjmením nebo stát a země v USA. [25]

## 8.5 Umístění prvků

Místo, kam vložit na stránce ovládací prvek je dáno k čemu daná stránka slouží a na zvoleném způsobu orientace stránky. Orientace prvků se provádí pro praváky, kterých je většina. Na obrázku (Obr. 8) jsou znázorněny oblasti na displeji, podle snadnosti jejich dostupnosti. Uživatelům, kteří ovládají mobil pouze palcem, se nejlépe ovládá oblast vybarvená tmavě zelenou barvou. Světlejší zelená značí oblast, kde už je potřeba udělat větší pohyb. Poslední oblast, vyznačená žlutě, už vyžaduje změnu uchopení zařízení nebo použití dalšího prstu ke stlačení tlačítka. Znamená to, že nejčastěji používané prvky by měly být na snadno dostupných místech zarovnané zleva doprava. Prvky, které po stisknutí provádí činnost, která se nedá vrátit zpět, bychom měli umístit mimo dobře dostupnou oblast. Když držíme mobil, není pohodlné ovládat prvky v horní části displeje, proto bychom měli sem umisťovat tyto prvky. Bude nás to nutit více přemýšlet před tím, než provedeme danou akci. [20]



Obr. 8. Oblasti dotyku v závislosti na způsobu držení.

### 8.5.1 Cookies

Podle Evropských předpisů musí každá stránka vyžadovat souhlas s použitím *cookies*, pokud používá sociální *pluginy*, analytický nástroj, reklamní systém třetích stran. V ostatních případech pro provozovatele stránek v České republice platí, jak vyplývá ze zákona o elektronických komunikacích, že musí uživatele o shromažďování *cookies* informovat. *Cookies* slouží k uchování informací mezi stránkou a prohlížečem. Některé informace sbírané o uživateli však slouží k personalizaci stránek a cílenému zobrazování obsahu. Ze strany Evropské unie tak jde o zvýšení soukromí uživatelů na internetových stránkách.



Podle zákona musí uživatel vyjádřit souhlas a teprve až poté se mohou uložit *cookies* v prohlížeči. Pokud stránky mohou navštěvovat děti, musí být upozorněny na to, že souhlas nemohou udělat ony samy, ale jejich rodiče. Zároveň musí být zachována jakákoli viditelná možnost tento nesouhlas zrušit a *cookies* odstranit. [26]

Dodržovat takovéto podmínky není uživatelsky přívětivé, proto si je každá stránka upravuje po svém. Většinou jde pouze o zobrazení informační lišty, kde se implicitně předpokládá souhlas uživatele, pokud se bude dále pohybovat na stránce. Dovolím si tvrdit, že podstatná část uživatelů nemá ani tušení, co jsou *cookies*. Když takový uživatel vstoupí na stránku a uvidí lištu o sběru *cookies*, bude chvíli přemýšlet, co to po něm stránka vyžaduje a zvolí tu pro něj nejbezpečnější možnost – nebude souhlasit se sběrem, nebo bude ignorovat lištu. Podstatou je, že na internetové stránky přistupují uživatelé v roli konzumenta obsahu, kterého zajímá jen vyhledávaný obsah a úkony navíc, které s ním nesouvisí, jsou pro něj obtěžující. Zvýšením osvěty o této problematice a základním chováním na internetu by se dalo předejít vzniklým řešením. Uživatel by věděl, že spousta stránek vyžaduje ke své správné funkčnosti *cookies* a vhodným nastavením prohlížeče by se zajistilo zacházení s nimi.

## 9 A/B TESTOVÁNÍ

A/B testování je metodika testování, kde proti sobě stojí dvě varianty stejné stránky. Podstatou testů je testováním na reálných uživateliích zjistit, která varianta povede k více prodejům nebo k účelu, ke kterému daná stránka slouží. Příchozí uživatelé jsou náhodně nasměrováni na jednu z variant a měří se úspěšnost stanovených metrik. Testováním zajistíme, že se nebude zbytečně plýtvat prostředky a dostaneme data o tom, která nám řeknou, jaký dopad budou mít navrhované změny. [27]

Celý proces testování se skládá z následujících kroků:

- Vytvoří se dvě varianty téže stránky - např. stránky s produktem, stránky s objednávkovým formulářem nebo úvodní stránky. Obě varianty se budou více či méně lišit nadpisy, texty, obrázky, tlačítka a další.
- Pomocí nástroje pro testování se zajistí, že polovina návštěvníků webu uvidí při návštěvě variantu A testované stránky a druhá polovina návštěvníků uvidí variantu B. Návštěvníkovi se při testování zobrazuje vždy stejná varianta, a tak si žádného testování nevšimne.
- Jakmile navštíví stránky dostatečné množství uživatelů, je možné provést vyhodnocení a provedení statistik, ze kterých se zjistí, která ze skupin byla pro provozovatele stránek výnosnější, a tím pádem která varianta je lepší z pohledu prodeje.
- Vítězná varianta se nasadí na web.

Testování touto metodikou umožňuje jednak dlouhodobě zvyšovat obchodní výkonnost webu a také nám umožňuje se učit přímo v praxi na reálných uživateliích (zákaznících), kde poznáváme jejich potřeby a zkusíme různé možnosti, jak je přesvědčit. Nejde tak o žádný výzkum, ale o sběr dat na skutečných uživateliích, kteří jsou rozhodujícím elementem v oblasti úspěšnosti navrhovaných konceptů na trhu.

### 9.1 Hypotézy

Pro testování je potřeba zpravidla začít stanovením hypotézy, jejíž platnost se ověřuje právě A/B testováním. Můžeme si položit například tuto hypotézu: „*Někteří zákazníci možná neví, že mohou během 14 dnů vyměnit koupené zboží za jiné. Pokud zvýrazníme více tento benefit, získáme tím více objednávek.*“ Následným testováním buď hypotézu potvrdíme, nebo vyvrátíme. Položením hypotézy se snažíme vyhnout tomu, abychom nezkoušeli náhodné

změny v návrhu stránky a neprováděli zbytečně testování, což by vedlo k tomu, že by nám test neposkytl žádné relevantní výsledky. Testování by se nám jevilo jako nefunkční, protože ne každá změna přináší výrazný výsledek.

### 9.1.1 Zdroje hypotéz

Při navrhovaných hypotézách se snažíme vžít do role uživatele a zjišťujeme, na co by se zeptal, jak přemýšlí o našem produktu, co mu na stránce není jasné a kde mu nějaká informace chybí. To, co se dozvíme tímto způsobem, je klíčové pro další vývoj stránek, protože posbírané poznatky od uživatele zajišťují dlouhodobost návrhu stránek s minimálními změnami v průběhu životního cyklu projektu.

Dalším zdrojem pro tvorbu hypotéz jsou stávající a potenciální zákazníci. Stávající zákazníci nám mohou dát informace o tom, co oceňují na našich stránkách, proč si nás vybrali. Návštěvníci stránek mohou poskytnout informace, které jsou pro nového uživatele nejdůležitější. Může jít o to, s čím mají problémy, čemu nerozumí a celkový první dojem. Tuto zpětnou vazbu můžeme získat přes webový dotazník.

Pokud máme zaměstnance firmy - zpravidla se jedná o zaměstnance call centra, obchodníků v terénu, obsluhy v terénu, kteří jsou v kontaktu se zákazníkem, tak můžeme od nich také zjistit, jak přemýšlí zákazníci o nabízeném produktu, jaké jsou podle nich obavy.

Velmi zajímavé informace se dají získat i z webů konkurence, kde můžeme přijít na nápady, které by v obměněné formě mohly fungovat na našich stránkách. Vhodné je se podívat na přední weby v naší oblasti jak v tuzemsku tak zejména v zahraničí, ale obecně bychom se neměli snažit kopírovat cizí weby, jen si vzít dobré nápady a inovovat.

### 9.1.2 Oblasti, které testovat na stránkách

Jednou z prvních hypotéz jsou ty, které se soustředí na nejdůležitější oblasti stránek. To je možné pomocí analytických nástrojů, které sbírají data o tom, na co uživatelé klikají nejčastěji a kolik stráví času na určité stránce. Jedním z takových nástrojů je například Google Analytics, který se přidává do stránky pomocí skriptu.

Nejdůležitějšími stránkami bývají hlavní stránky, které uživatel vidí hned po příchodu na web jako první. Jde také často o jedny z nejvíce navštěvovaných stránek z celého webu, proto se jim musí při návrhu věnovat velká pozornost. Hlavní stránka má vliv na to, jestli uživatel bude dále procházet naše stránky, nebo jestli odejde ze stránek pryč. Tento vliv je vyjadřovaný tak zvanou mírou opuštění (*Bounce rate*), což představuje podíl návštěvníků,

kteří stránku opustili, vůči všem návštěvníkům dané stránky. U těchto návštěvníků v podstatě ztrácíme šanci na prodej nabízeného produktu. Cílem je snížit tento podíl na minimum, abychom zajistili návratnost vynaložených prostředků se ziskem.

Potom následují stránky, které mají blízko ke konverzi návštěvníka v zákazníka. Což jsou například stránky s vytvářením objednávky, kontaktní formuláře, obchodní podmínky, kde se návštěvník už začíná zajímat podrobněji o stránce a nabízených službách (produktech). Čím blíže je stránka k momentu, že návštěvník provede jednu z požadovaných akcí na výše uvedených stránkách, tím větší vliv mohou mít provedené změny na těchto stránkách. Změny mohou být i negativní, proto je potřeba provádět úpravu vzhledu a rozmístění prvků s rozmyslem.

Další stránky, kde provedené změny mají významný vliv, jsou nejnavštěvovanější stránky - stránky řazené podle četnosti přístupů. Čím více má stránka přístupů tím větší vliv budou mít provedené změny (30% z tisíce přístupů je daleko více než 30% ze sta). [28]

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 10 NÁVRH ROZHRAŇÍ

Uživatelské rozhraní je důležité, protože má vliv na chování a emoce uživatelů. Pokud není navrženo správně, uživatelé budou nespokojeni a vinit z toho produkt jako celek. Uživatelské rozhraní by se mělo chovat tak, jak uživatelé očekávají. [29]

Když představíme uživateli novou aplikaci, zpravidla bude mít představu o tom, jak ji používat. Pokud používal v minulosti podobnou aplikaci, bude očekávat, že se bude ovládat obdobně. Má sestavený tzv. uživatelský model. Uživatelský model představuje formu mapy, kterou si utváří uživatel, když používá aplikaci. Pro správně navržené rozhraní potřebujeme znát tento model, který zjistíme prostým průzkumem.

Rozhraní navrhnuté primárně pro počítače nebude vhodné pro mobilní zařízení. Každé mobilní zařízení se liší rozměry displeje a počtem pixelů. Důležitým *meta tagem* při optimalizaci stránky pro malá zařízení je *viewport*, který označuje velikost stránky viditelné uživateli, jak je naznačeno na výpisu části kódu (Výpis 1). Nastavením vlastnosti *content* na šířku zařízení (*device-width*) dosáhneme toho, že šířka stránky bude optimalizovaná pro šířku zařízení.

---

```
<meta name="viewport" content="width=device-width">
```

---

### Výpis 1: Nastavení šířky stránky podle šířky zařízení.

Pomocí *tagu viewport* se můžeme vypořádat s rozdíly v počtu pixelů na palec (PPI). Rozlišení 320x480 pixelů na displeji o velikosti 3,5 palce má hodnotu PPI 164. Rozlišení 480x800 pixelů na displeji s velikostí 3,7 palce má 252 PPI. Vyšší hodnota PPI znamená, že na plochu jednoho palce je větší množství pixelů, tudíž pixel je fyzicky menší. Tímto se dokáže přizpůsobit velikost prvků a obrázky se při zvětšení viditelně rozostří. Můžeme použít více verzí obrázků a pomocí CSS vybrat vhodný pro definovanou šířku displeje. Druhou možností je použití SVG elementů, které jsou tvořeny XML značkami. V XML jsou definovány tvary (čtverec, obdélník), body (polygon), barva a o vykreslení obrázku se postará prohlížeč. Škálovatelnost SVG elementů tak není nijak omezená.

V okamžiku, kdy je přizpůsobená šířka stránky zařízení, nemáme ještě hotovo. Zařízení s akcelerometrem dokáže měnit orientaci stránky podle otočení displeje. Po každém otočení o 90 stupňů tak má stránka dostupnou jinou šířku. Výška displeje se stane šířkou stránky. Potřebujeme tedy navrhnout design stránky, který se přizpůsobí změně dostupné šířky stránky.

## 10.1 Responzivní design

Návrhem rozhraní od menších zařízení nastavíme podmínky, které definují, jak zobrazit stránku na displeji například o šířce 320 pixelů proti displeji se šířkou 768 pixelů. Těmito podmínkami se rozumí stanovení limitu šířky. Například můžeme definovat pravidla pro zobrazení při minimální šířce 600 pixelů. Šířka stránky, která je alespoň 600 pixelů, způsobí, že se aplikuje definovaný styl stránky. Pokud je dostupná šířka menší, podmínka nebude splněna a žádná změna v rozvržení stránky nenastane. Definovaná pravidla nemusí zahrnovat pouze změnu umístění prvků na stránce nebo změnu jejich velikosti, ale může také dojít k schování nebo odstranění prvků.

### 10.1.1 Optimální volba textu

Adaptování šířky stránky vůči dostupné šířce s sebou přináší nutnost volit vhodnou délku textu tak, aby čtení textu nebylo namáhavé pro oči. Optimální počet znaků se pohybuje v rozmezí 50-75 znaků na řádek. Podle provedeného průzkumu [30] byly články s počtem 95 znaků přečteny rychleji než při 75, 55 a 35 znacích na řádek. Čtení s menším počtem znaků je pomalejší, protože dochází k častějšímu přesunu očí z řádku na řádek. Neznamena to, že se zvětšujícím se počtem znaků na řádek bude rychlost čtení stoupat. Jako hranici bych volil 100 znaků, protože při velmi dlouhém řádku snadno dochází k přeskočení následujícího řádku.

Studie také zjistila, že větší počet znaků na řádek nemá vliv na pochopení článku. Snadnější porozumění článku ovlivňuje strukturování textu, nastavení řádkování a odsazení. Typický uživatel, když si zobrazí stránku, nečte řádek po řádku, ale stránku si nejdříve proskenuje - snaží se na ní zorientovat, přečte si pouze část stránky a roztrídí si ji do logických celků. Konečná volba na zvolení vhodného rozložení textu na stránce tedy závisí na odřádkování, velikosti písma a volby fontu písma, kde velikost a font písma ovlivňují délku řádku.

## 10.2 Gesta







Dnešní mobilní telefony poskytují spoustu funkcí, které můžeme použít pro usnadnění komunikace s uživatelem. Jde zejména o detekci polohy, orientace zařízení, kameru, ovládání hlasem.

Například při načtení stránky s mapovými podklady bude užitečná detekce polohy. Cílem je uživateli zobrazit tu část, kde se právě nachází, protože můžeme předpokládat, že bude hledat



něco poblíž svého okolí. Někdy je přibližná poloha dostatečná, že není potřeba zadávat do textového pole název místa, ale pro další interakci na stránce je pouze textový vstup nedostatečný. Nejjednodušším řešením je přidání navigačních tlačítek pro posun na mapě a pro přiblížení či oddálení objektu. Mnohem elegantnější řešení se nabízí za použití gest.

Napříč dotykovými systémy se používá sada ustálených gest, která mohou být rozšířena o další, ale to už záleží na konkrétní aplikaci. Dobře zvolená gesta povedou ke zjednodušení vzhledu stránky a zvýšení uživatelského zážitku. Jakmile přestanou být gesta intuitivní (uživatele nenapadne, že k dosažení konkrétního cíle je možné pomocí takové akce), jde o zbytečnou snahu návrháře. V horším případě může dojít k zhoršení uživatelského zážitku. [20]

Tabulka 1: Vybraná gesta dotykových zařízení.

	Dotek – Provedení krátkého doteku je obdobou kliknutí. Používá se například pro stlačení tlačítka.
	Dvojitý dotek – Dva rychle provedené doteky za sebou. Po této akci obvykle dojde ke zvětšení obrázku, nebo označení textu.
	Posunutí – Uživatel se dotkne displeje a posunuje po něm prstem.
	Dlouhý dotek – Dotek provedený po dobu kolem 3 sekund. Používá se pro výběr prvku nebo pro zobrazení kontextového menu, což je obdobou kliknutím pravým tlačítkem myši.
	Švihnutí – Rychlé přejetí prstem po displeji. Využívá se při akcích, kdy se uživatel chce zbavit zobrazeného prvku.
	Oddalování - Uživatel se dotkne dvěma prsty na displeji. Jejich přibližováním dojde ke zmenšení vybrané oblasti.



	Přibližování – Oddalováním dvou prstů od sebe dochází k zvětšení vybrané oblasti.
	Otočení – Otáčením dvěma prsty v kruhu po displeji dojde k otočení objektu.

### 10.3 Nástroje pro tvorbu uživatelského rozhraní

Dobrý návrh rozhraní začíná náčrtem, vytvořením prototypu a jeho následným představením zákazníkovi nebo kolegům spolupracujícím na projektu. Předložení interaktivního prototypu aplikace uživateli je daleko více efektivní než mu ukázat návrhy provedené na papíře. Vytvoření prototypu je způsob, jak získat zpětnou vazbu na návrh aplikace dokonce ještě před započatou prací na aplikaci. Prototyp se navenek tváří jako funkční aplikace včetně animací. Uživatel může procházet aplikací a klikat na tlačítka, což mu navodí pocit skutečné aplikace.

Za použití programu určeného k návrhu rozhraní opadá potřeba vytvářet funkční projekt, který nemusí být ještě doladěný a může doznat výrazných změn. Šlo by pouze o neefektivní využití času vývojáře. Existují však nástroje, které tuto práci velice usnadní. V krátkém čase je možné navrhnout prototyp uživatelského rozhraní, který se na první pohled bude zdát jako funkční, a to bez jakéhokoliv psaní kódu. Vytvořený prototyp lze poté importovat do vývojového prostředí a začít vytvářet podle něj funkční aplikaci. [31]

#### 10.3.1 Sketch

Aplikace Sketch je dostupná pouze pro operační systém Mac. Za jejím vývojem stojí komunita, která přidává funkce podle požadavků designérů. Aplikace obsahuje spoustu funkcí pro návrh uživatelského rozhraní a ikon pomocí vektorové grafiky. Z těch podstatných funkcí bych zmínil možnost tvořit objekty ve vrstvách, kde každá vrstva je nezávislá na ostatních, což umožňuje snadnější editaci a rozdělení objektů do logických celků. Užitečnou funkcí je také schopnost exportovat atributy u jednotlivých vrstev do CSS kódu i s komentáři k vygenerovanému kódu.

Sketch je také provázaný s aplikací Sketch mirror, která po instalaci na testované zařízení, propojuje aplikaci pro návrh s reálným zařízením na platformě iOS. To umožňuje rychle a

snadno a rychle otestovat návrh na reálném zařízení bez nutnosti exportování do obrázků, proto je také preferovaným nástrojem pro návrh rozhraní na zařízeních od firmy Apple.

### 10.3.2 Axure

Axure je dalším z pokročilých nástrojů pro návrh a prototypování uživatelského rozhraní. Kromě základních nástrojů pro kreslení obsahuje sadu předpřipravených prvků pro urychlení tvorby návrhu.

Vytvořený návrh je potom možné oživit přiřazením událostí, na které má daný prvek reagovat. Jde o události známé z programování (*onClick*, *onMouse*, *onKey* a další), kde veškeré přiřazování událostí probíhá v grafickém editoru bez nutnosti psaní kódu.

Prototypovaná aplikace může obsahovat i určitý stupeň logiky po přiřazení události. Například po kliknutí na prvek je možné provést seřazení položek v seznamu podle hodnoty, pokud jde o číselný seznam. Vygenerování prototypu nabízí více možností, jak jej zobrazit. Samozřejmostí je zobrazení ve webovém prohlížeči, ale je možné si nechat vygenerovat i textový dokument nebo CSV soubor.

Axure nabízí dva způsoby, jak si zakoupit licenci k programu. První je měsíční placená licence (aktuálně za 29 dolarů/měsíc), která zaručuje, že uživatel bude mít vždy nejnovější verzi programu po dobu, co bude jeho licence platná. Druhou možností si je jednorázově zakoupit licenci pro aktuální verzi programu za 495 dolarů, kde jsou v ceně i následné minoritní aktualizace dané verze. [32]

### 10.3.3 Adobe Experience design

Společnost Adobe je známá svými grafickými nástroji InDesign, Illustrator a Photoshop, které designéři mohou využívat pro grafický návrh rozhraní. Ale v portfoliu nabízených programů ještě chyběl takový, který by k vytvořenému designu jej umožnil také prototypovat. Proto Adobe přišlo s nástrojem Experience design, který má navíc integrovanou podporu pro formáty ze zmíněných grafických nástrojů, takže je možné provádět velmi kvalitní návrh obrázků a poté je importovat do návrhářského prostředí. Program je nyní ve fázi beta, proto obsahuje pouze základní funkce, ale postupem času je plánováno přidávat další funkcionalitu. Z uvedených programů pro návrh a prototypování je nabízen zdarma, ale lze očekávat, že jako ostatní pokročilejší produkty od Adobe, bude placený.

Program se skládá ze dvou částí, kde je jedna určená pro grafický návrh (*design mode*) aplikace a druhá pro prototypování (*prototype mode*).

### ***Design mode***

V tomto módu se vytváří grafický návrh za pomoci základních nástrojů pro kreslení. Vedle nich jsou zde nástroje pro přidání textu a nové pracovní plochy. Velmi užitečnou funkcí je, že změny provedené v návrhu se automaticky projeví na vytvořeném prototypu.

Často je potřeba v návrhu vytvářet stejné nebo podobné prvky. Tuto práci usnadňuje funkce *repeat grid*, kdy stačí označit objekt a ten poté tažením myši směrem dolů nebo doprava duplikovat.

### ***Prototype mode***

Prototyp se vytváří v módu pro prototypování, a to propojováním návrhů a aplikování efektů při přechodu mezi obrazovkami. Prototyp lze poté otestovat přímo na konkrétním zařízení (mobilu, počítači) v internetovém prohlížeči pomocí vygenerovaného odkazu nebo exportováním obrazovek do obrázků.

## 11 NÁVRH STRÁNEK PODLE MOBILE FIRST

Společnost Fincentrum Reality poskytuje služby související s nákupem a prodejem nemovitostí a ve spolupráci se společností Fincentrum nabízí služby v oblasti finančního poradenství. Pro prezentaci svých služeb má vytvořené internetové stránky, které jsou navrženy podle konceptu Desktop first.

V této části práce provedu návrh třech sekcí stránek Fincentrum Reality podle konceptu Mobile first ve formě drátěných modelů v programu Adobe Experience design a porovnáám mezi sebou obě verze stránek s vyhodnocením na základě provedeného průzkumu. Stránky budou navrženy jako drátěné modely pro to, aby návštěvníci stránky nebyli ovlivněni grafickou podobou stránek, která by pozměnila výsledky průzkumu ve prospěch jednoho či druhého přístupu návrhu rozhraní.

Adobe Experience design jsem vybral proto, že jde o jednoduchý nástroj, který je vhodný zejména pro začátečníky v oblasti návrhu designu aplikací. Poskytuje pouze omezenou sadu nejdůležitějších nástrojů, ve kterých se uživatel snadno zorientuje, a jsou zde předdefinované velikosti displejů zařízení pro testování návrhu. Pro tvorbu drátěných modelů se tak jedná o vhodný nástroj. Návrh stránek pro mobilní zařízení jsem provedl na nejmenším přednastaveném rozlišení telefonu, kterým je iPhone 6 o rozlišení 375 x 667 pixelů. Verze stránek pro počítače je navržena s rozlišením 1920 x 1080 pixelů.

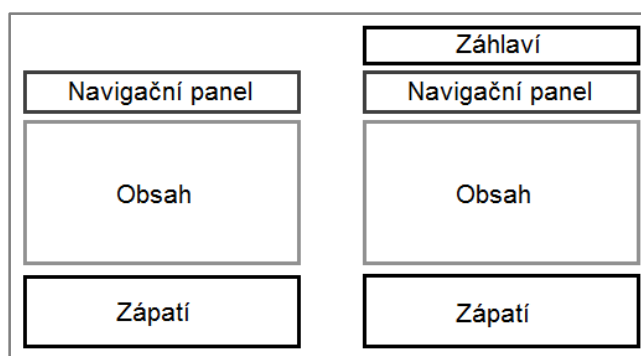
### 11.1 Struktura stránky

Stránky společnosti mají způsob rozložení, který je znázorněn na obrázku (Obr. 9). Počítačová verze obsahuje *záhlaví*, kde je kontakt na společnost a vstupní pole pro vyhledávání nemovitosti podle čísla zakázky. Z důvodu úspory místa a také vzhledem k tomu, že navigační panel je na mobilním zařízení pořád viditelný, je záhlaví ze stránky odstraněno a vyhledávací pole je přesunuté do navigačního panelu.

Následuje navigační panel, kde vedle loga společnosti, které reprezentuje společnost, je umístěné v horní liště na stránce tlačítko představující skryté menu. Po kliknutí na tlačítko se zobrazí výběr položek z navigačního panelu, který je zobrazený v plném rozsahu na stránkách pro počítače. Jiná možnost pro zobrazení menu na stránce není možná. Menu obsahuje větší množství položek, než které se dá v minimální doporučené velikosti pro mobilní zařízení zobrazit, proto se zde nedá zobrazit v plné verzi. Použití ikon místo textu v navigaci pro vyjmutí nejdůležitějších položek z menu na viditelné místo také není možné,

protože pro položku nemovitosti bychom zvolili nejspíše ikonu s domem. Pokud se řekne nemovitost, tak velká většina si určitě představí dům. Použití domu by se tak pletlo se zavedenou ikonou domu, kterou mají implementované například internetové prohlížeče. V tomto případě ikona s domem představuje akci, která vede na domovskou (výchozí a námi preferovanou) stránku.

Vlastní obsah stránky zabírá většinu dostupného prostoru. Pod ním se nachází zápatí stránky, kde se nachází mapa stránky a lišta s autorskými právy společnosti a tvůrcem stránek.



Obr. 9. Rozložení stránky mobilní verze (vlevo) a verze pro počítače (vpravo).

Poslední vyžadovanou součástí stránky je vhodné umístění informace o využívání souborů cookies. Jelikož stránky Fincentrum Reality používají nástroj Google Analytics, tak ze strany Google je pro využívání tohoto nástroje a jeho následné sbírání informací vyžadován souhlas návštěvníka stránky. Bez udělení souhlasu nesmí stránka do tohoto nástroje shromažďovat žádná data o návštěvníkovi stránky. [33] Nejvhodnějším řešením je umístit lištu o používání *cookies* do spodní části obrazovky, aby nekolidovala s navigačním panelem mobilní stránky a záhlavím počítačové verze stránky, kde se nachází důležité ovládací prvky.

## 11.2 Záhloví stránky

Záhloví stránky (Obr. 10) je umístěné pouze na stránce pro počítače, jak již bylo zmíněno. Záhloví a zápatí obsahuje kontrastní barvy tak, aby bylo snadno odlišitelné od zbytku stránky. V případě, že by v záhlaví byl umístěný pouze text, tak stačí použít černé pozadí s bílým textem. Je zde ale potřeba zvýraznit prvky, které vyžadují uživatelskou pozornost. Jde o vstupní pole pro zadávání čísla zakázky, podle kterého se vyhledá konkrétní nemovitost, a o tlačítko, které slouží pro zahájení vyhledávání.



Obr. 10. Záhloví počítačové verze stránky.

### 11.3 Navigace mezi stránkami

Navigační panel obsahuje vedle loga společnosti jednotlivé sekce s krátkým a výstižným názvem charakterizujícím, co se na dané stránce nachází. Pro počítačovou verzi stránek (Obr. 11) je celý navigační panel pro přehlednost oddělený od obsahu stránky vodorovnou čarou. Aktivní stránka, na které se návštěvník právě nachází, je barevně zvýrazněna od ostatních stránek.



Obr. 11. Navigační panel počítačové verze stránek.

Mobilní verze stránky vzhledem k omezenému množství místa obsahuje zjednodušenou formu navigace (Obr. 12), která se zobrazí po doteku na tlačítko s pruhy symbolizující menu. Navigace je fixně umístěná v horní části obrazovky i při posunu stránkou, což usnadňuje pohyb mezi stránkami, než v případě kdy by navigaci zůstala pouze v horní části stránky. To by mělo za následek, že při dlouhém obsahu stránky bychom museli posouvat stránkou nahoru, abychom mohli přejít do jiné sekce.

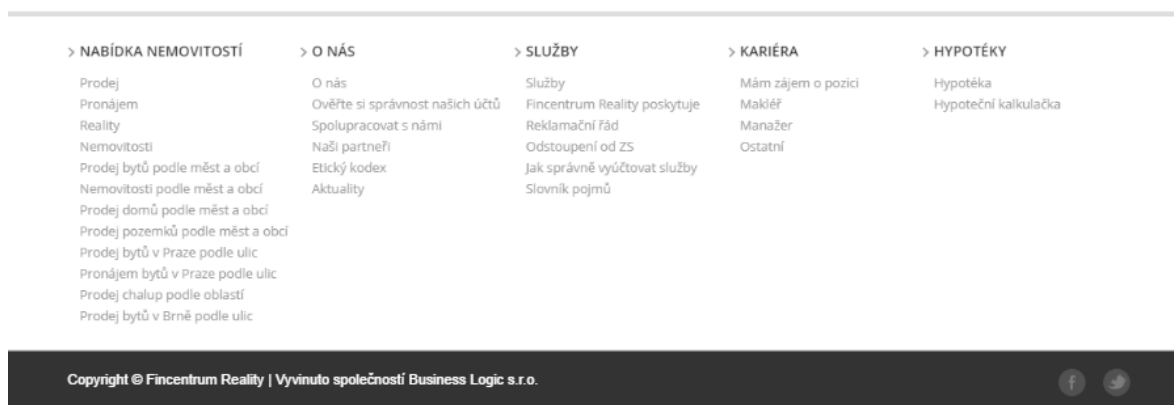


Obr. 12. Navigační panel mobilní verze stránek.

Do navigačního menu bylo schováno pole pro vyhledání nemovitosti, která je u realitní kanceláře vedena pod číslem zakázky. Toto umístění bylo zvoleno s ohledem na menší zařízení, kde by nebyl žádný prostor pro umístění vedle tlačítka s menu.

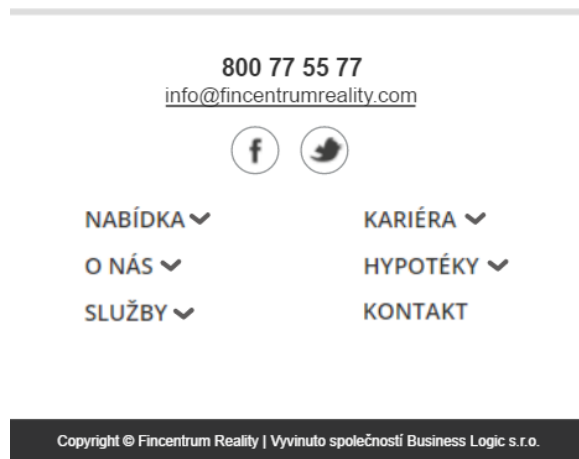
## 11.4 Zápatí stránky

Ve vrchní části zápatí stránky se nachází mapa stránek, která je rozdělená do pěti základních záložek, kde ke každé záložce náleží podzáložky. Pod mapou stránek můžeme vidět černou lištu s autorskými právy, tvůrci stránek a odkazy na sociální sítě. Na obrázku (Obr. 13) je zobrazena mapa stránek z verze pro počítače, která zobrazuje ve výchozím stavu celou svou strukturu. Ta kromě položek z navigačního panelu obsahuje také odkazy na stránky, soubory, které nejsou odjinud přístupné.



Obr. 13. Mapa stránek počítačové verze stránek.

Zápatí mobilní stránky (Obr. 14) tvoří minimalistická podoba mapy stránek a informace o kontaktech na společnost, které jsou převzaté ze záhlaví. Jednotlivé kategorie mapy stránek jsou udělané formou rozbalovacích seznamů, protože jiným způsobem se nedají na malém zařízení zobrazit.



Obr. 14. Mapa stránek mobilní verze stránek.

## 11.5 Formulář nabídky nemovitostí

První stránka, kterou jsem zvolil pro návrh, byla s formulářem pro výběr nemovitostí. Lidé hledají nemovitost a společnost chce zprostředkovat obchod. Jde tak o stěžejní oblast, kvůli které stránky této společnosti lidé navštíví a ze které se z návštěvníků stávají potenciální zákazníci. Při návrhu formuláře jsem bral v úvahu to, že průměrný uživatel stránku nečte řádek po řádku, ale jen ji oskenuje.

### 11.5.1 Mobilní verze stránky

Mobilní zařízení nabízí proti monitorům menší oblast pro skenování obsahu stránky, což dělá návrh pro mobilní zařízení daleko obtížnější. Z tohoto důvodu jsem se rozhodl jednotlivé body vyhledávání rozdělit tak, aby každý obsadil maximálně tři řádky zvolené velikosti fontu. Použitým fontem pro název jednotlivých bodů bylo písmo Arial o velikosti 19 pixelů pro mobilní zařízení a pro počítačovou verzi stránky o velikosti 18 pixelů. Pro mobilní zařízení v jistém slova smyslu platí, čím menší zařízení, tím větší prvky na stránce. Jednak je to dáno vyšší hustotou pixelů na cm<sup>2</sup> a také kvůli lepší čitelnosti.

Pokud bylo možné, tak se výběr možností zobrazí plné verzi - *druh nabídky, upřesnění lokality, hledat v okolí, cena, užitná plocha, patro* (pokud jde o byt). Výjimku zde tvoří bod *typ nemovitosti*, který obsahuje ikony a překračuje tak mnou daný limit na množství obsazených řádků. Použitím ikon dojde k odlišení výběru typu nemovitosti od zbylého obsahu a vzhledově stránka působí daleko lépe a živěji, než kdyby zde bylo pouhé rozbalovací menu či jiná forma výběru typu nemovitosti.



Použitým typem prvků na stránce prvky, které jsou pro mobily typické: rozbalovací seznam, posuvník, tlačítka jako přepínače pro výběr z možností. Tyto prvky usnadňují a zpříjemňují interakci na stránce za pomoci prstu a zkracují čas pro dosažení daného úkonu. Posuvníky jsou použity u bodů, kde není potřeba zadávat přesné hodnoty do formuláře.

Velikost prvků byla volena tak, aby bylo snadné se jich dotknout. Všechny elementy mimo elementů *cena* a *rozšířené vyhledávání* jsou navrženy tak, aby jejich minimální velikost byla 3 cm na šířku i na výšku. Elementy, které toto nespĺňují, využívají ke své funkci volný prostor kolem sebe. Tvoří tak kolem sebe virtuální prostor potřebný pro dotek ukazováčkem.

Body vyhledávání, které obsahu větší množství položek k výběru, jsou schovány do rozbalovacích seznamů. Příkladem je *podkategorie* na obrázku (Obr. 15), která obsahuje filtrování bytů podle dispozice. K zobrazení položek (Obr. 16) dojde po kliknutí na ohraničený text a zavře se po opětovném kliknutí na text nebo po kliknutí celý mimo rozbalený seznam.

Vstupní pole pro zadávání lokality obsahuje pulzující tlačítka k vyplnění lokality podle aktuální polohy zařízení. Tato funkcionalita je umožněna na zařizních, která jsou vybavena GPS modulem nebo Wi-Fi adaptérem. Po stisknutí tlačítka dojde k dotázání uživatele zařizní, zda chce povolit přístup stránce k údajům o poloze. Pokud uživatel souhlasí, dojde na základě zmíněných technologií k vyplnění lokality. Druhou možností, jak uživateli pomoc při vyplňování lokality, je použití funkce našeptávání, která při zadání 3 a více písmen napoví města mající stejná počáteční písmena. V případě delšího názvu tato funkce ušetří čas nutný k vyplňování a navíc umožňuje jistou kontrolu vstupu tím, že návštěvník napíše město nacházející se v České republice.

**NABÍDKA NEMOVITOSTÍ**

DRUH NABÍDKY  
 PRODEJ  PRONÁJEM

TYP NEMOVITOSTI  
 BYTY  DOMY  POZEMKY  
 KOMERČNÍ  OSTATNÍ  PROJEKTY

PODKATEGORIE ▾

LOKALITA ▾

UPŘESNĚNÍ LOKALITY  
 Město, obec, ulice ...

HLEDAT V OKOLÍ (km)  
 0,5  1  5  10  25

CENA  
 0 Kč neomezeno

ROZŠÍŘENÉ VYHLEDÁVÁNÍ ▾

**VYHLEDAT**

Obr. 15. Výchozí stránka vyhledávacího formuláře.

**NABÍDKA NEMOVITOSTÍ**

DRUH NABÍDKY  
 PRODEJ  PRONÁJEM

TYP NEMOVITOSTI  
 BYTY  DOMY  POZEMKY  
 KOMERČNÍ  OSTATNÍ  PROJEKTY

PODKATEGORIE ▲

Byty 1+kk  Byty 4+kk  
 Byty 1+1  Byty 4+1  
 Byty 2+kk  Byty 5+kk  
 Byty 2+1  Byty 5+1  
 Byty 3+kk  Byty 6 a více  
 Byty 3+1  Byty atypické

CENA  
 0 Kč neomezeno

ROZŠÍŘENÉ VYHLEDÁVÁNÍ ▾

**VYHLEDAT**

Obr. 16. Zobrazený výběr bodu podkategorie.

Méně používané body pro filtrování výběru nemovitosti jsou v mobilní verzi schované pod textem *rozšířené vyhledávání* (Obr. 17), u nějž šipka znázorňuje směr posunutí skrytého obsahu po kliknutí na text nebo šipku. Do rozšířeného vyhledávání jsou zařazeny položky *stavba, užitná plocha, stav objektu, patro, vlastnictví a stáří inzerátu*.

U bodů vyhledávání s posuvníkem se předpokládá, že na straně serveru budou spočítány maximální hodnoty nabídek tak, aby uživateli mohlo být podle toho vypočítán ideální rozsah hodnot s optimální délkou kroku při posunu jednoho z jezdců posuvníků.

Přepínací tlačítka se nachází v bodech *hledat v okolí* a *stáří inzerátu*. Ve výchozím stavu jsou tlačítka nepodbarvená, to znamená, že filtrování podle výsledků hledání není aktivní. Po stisknutí jednoho z tlačítek dojde k jeho zvýraznění barvou, což bude indikovat stav zapnuto/vybráno (Obr. 17). Deaktivace tlačítka se provede jeho opětovným stisknutím (Obr.

18), nebo stisknutím jednoho ze sousedních tlačítek, čímž dojde k iluzi přepnutí. Obě sekce přepínacích tlačítek obsahují popisky jednotlivých možností s tím, že hledání nemovitosti v okolí je rozděleno do 5 vzdáleností a aby byly popisky v tlačítkách přehledné, tak jednotka vzdálenosti je uvedena v závorkách za názvem *hledat v okolí*.



The screenshot shows a search filter interface titled "ROZŠÍŘENÉ VYHLEDÁVÁNÍ". It contains several sections: "STAVBA" with a dropdown menu; "UŽITNÁ PLOCHA" with a slider from 0 m² to 200 m²; "STAV OBJEKTU" with a dropdown menu; "PATRO" with a slider from 1 to 10; "VLASTNICTVÍ" with a dropdown menu; "OSTATNÍ" with a dropdown menu; and "STÁŘÍ INZERÁTU" with three buttons: "dnes", "týden", and "měsíc". The "týden" button is highlighted with a dark background. At the bottom is a large "VYHLEDAT" button.

Obr. 17. Aktivní stav přepínacího tlačítka.



The screenshot shows the same search filter interface as in Obr. 17. However, the "týden" button in the "STÁŘÍ INZERÁTU" section is not highlighted, indicating it is deactivated. The "VYHLEDAT" button is still present at the bottom.

Obr. 18. Deaktivovaný stav přepínacích tlačítek.

### 11.5.2 Počítačová verze stránky

U zařízení s velkým množstvím dostupného prostoru máme možnost zobrazit návštěvníkovi stránky její plnou verzi s nějakou přidanou hodnotou. Přidaná hodnota na stránce s vyhledáváním nemovitostí (Obr. 19) je zobrazení nejnovějších nabídek na základě přednastaveného filtru ve vyhledávání. Jako výchozí hodnoty jsou nastaveny body *druh nabídky* na prodej a *typ nemovitosti* na byty. Tudiž jsou v dolní části pod nadpisem *prodej nemovitostí* nabídky bytů na prodej.

Z mobilních prvků byly převzaty pouze přepínací tlačítka pro body *hledat v okolí* a *stáří inzerátu* (v rozšířeném vyhledávání), jinak se zde uplatňují ve velké míře vstupní pole. Je to z toho důvodu, že zde nejsme omezeni nepřesností prstů a nemusíme volit kompromis mezi

přesností a rychlým dokončením úlohy. Nepotřebujeme tak například při výběru *druhu nabídky* tlačítka, která zvýrazňují oblast patřící k přepínači.

Významnější změnou v rozložení prvků ve formuláři proti mobilní stránce je v bodě *typ nemovitosti*, odkud byla přesunuta položka *zajímavé projekty* (v mobilní verzi pod zkráceným názvem *projekty*). Ta neslouží přímo pro filtrování výsledků hledání, ale pro zobrazení nabídek, které jsou vůči ostatním výjimečné. Může jít buď o exkluzivní lokalitu nebo o nemovitost, čemuž odpovídá také cena. Mobilní verze stránek nenabízí lepší umístění, než do *typu nemovitosti*, kde se nachází zbylý prostor po umístění 5 základních *typů nemovitostí*.

Dále zde chybí pulzující tlačítka pro vyplnění lokality. GPS modulem je vybavena většina mobilní zařízení, zatímco notebook nebo počítač standardně tento modul nemají. Souřadnice získané pomocí GPS jsou nejpřesnější metodou, jak získat polohu. Méně přesnější metodou je získání polohy pomocí okolních Wi-Fi hotspotů, která je možná jen na zařízení s Wi-Fi modulem. Posledním možným způsobem je zjištění přibližné lokality podle IP adresy, což je velmi nepřesná metoda vzhledem k tomu, že pro přístup na internet můžeme například používat VPN sítě, jejichž IP adresa se místo naší odesílá k serveru požadované stránky. Použití tohoto tlačítka tak nemá takový přínos jako na mobilním zařízení.

### NABÍDKA NEMOVITOSTÍ

---

**DRUH NABÍDKY**     PRODEJ     PRONÁJEM     ZAJÍMAVÉ PROJEKTY

**TYP NEMOVITOSTI**

BYTY     DOMY     POZEMKY     KOMERČNÍ     OSTATNÍ

**PODKATEGORIE**

Byty 1+kk     Byty 1+1     Byty 2+kk     Byty 2+1     Byty 3+kk  
 Byty 3+1     Byty 4+kk     Byty 4+1     Byty 5+kk     Byty 5+1  
 Byty 6 a více     Byty atypické

**LOKALITA**  
(PONECHTE PRAZDNE PRO VŠECHNY LOKALITY)

Hlavní město Praha     Jihomoravský kraj     Moravskoslezský kraj     Plzeňský kraj     Liberecký kraj  
 Olomoucký kraj     Ústecký kraj     Královéhradecký kraj     Jihočeský kraj     Pardubický kraj  
 Středočeský kraj     Karlovarský kraj     Vysočina     Zlínský kraj

**UPŘESNĚNÍ LOKALITY**

**HLEDAT V OKOLÍ (km)**                   

**CENA**    od  Kč    do  Kč

**ROZŠÍŘENÉ VYHLEDÁVÁNÍ** ▼


**VYHLEDAT**

---


### PRODEJ NEMOVITOSTÍ

---


**ŘADIT OD:**     Nejnovější     Nejlevnější     Nejdražší   



**Prodej bytu 3+kk 54 m2 Lovosická, Praha Střížkov**



**Prodej bytu 3+1 72 m2 Šrobárova, Přerov Přerov I-Město**



**Prodej bytu 2+kk 40 m2 Ústecká, Kladno Kročehlavy**

Obr. 19. Vyhledávání nemovitosti v počítačové verzi stránky.

## 11.6 Detail nemovitosti

Stránka s detailem nemovitosti je neméně důležitá jako stránka s vyhledáváním. Zde je důležitá prezentace informací o nemovitosti s poskytnutím kontaktu na makléře, který

zakázku vyřizuje. Rozvržení prvků na stránce je od nejdůležitějších zobrazovaných informací po nejméně důležité s ohledem na logickou návaznost obsahu:

- Galerie fotografií nemovitosti
- Cena nemovitosti a výše hypotéky
- Informace o nemovitosti s popisem a mapou
- Tlačítka pro uložení nebo odeslání nabídky
- Kontakt na makléře

### 11.6.1 Mobilní verze stránky

Mobilní verze stránek dovoluje k dostupné šířce zařízení řadit uvedené body pod sebe (Obr. 20). Nadpis úvodní části stránky tvoří stručná charakteristika zobrazené nemovitosti. Je zde uvedena dispozice bytu, ulice a město. Jde o souhrnné údaje, které se dále vyskytují ve slovním popisu nemovitosti.

Pod nadpisem stránky je umístěna úvodní fotografie nemovitosti z galerie. Část levého dolního rohu fotografie překrývá informace o celkovém počtu fotografií doplněná ikonou fotoaparátu.

Za fotografií následuje informace o ceně nemovitosti a o výši hypotéky. Cena obsahuje údaj, zda je do ceny zahrnuta provize realitní kanceláři, která ovlivní konečnou částku, co musí zaplatit kupující i s daní za převod nemovitosti. Hypotéka je dalším zvýrazněným údajem, protože v rámci nákupu nemovitosti poskytuje společnost sjednání hypotéky a možnost si ji nezávazně spočítat na hypoteční kalkulačce. Odkaz na stránku s kalkulačkou je formou tlačítka s šipkou, což znázorňuje návštěvníkovi přesměrování na jinou stránku.

Kompletní informace o nabízené nemovitosti jsou rozdělené do záložek tak, aby si návštěvník vybral, co bude chtít vidět a nemusel procházet celou stránkou. Právě prohlížená záložka má podbarvení stejné jako její obsah, aby se vizuálně tvářila, že tvoří jeden celek. Neaktivní záložky mají tmavší odstín barvy a jsou menší, aby navozovaly pocit, že jsou v pozadí. Záložka *podrobnosti* nabízí strukturovaný přehled informací o nemovitosti, kde jsou pro snadnější orientaci v tabulce zvýrazněny linky řádků. Nejdůležitější informace z *podrobností* k nemovitosti jsou zobrazeny ve výchozím stavu a zbylé informace po rozbalení *dalších podrobností*. V záložce *popis* se nachází slovní popis nemovitosti makléře, který zakázku vyřizuje. Na poslední záložce *mapa* je zobrazena lokalita nemovitosti pomocí jedné z dostupných interaktivních map. Všechny tři záložky jsou hraničené barvou, která je

určená pro oddělení obsahu. Důvodem jsou následující dvě tlačítka *stáhnout* a *poslat*, která by jinak mohla navozovat dojem, že patří k aktuálně prohlížené záložce a ne k celé nabídce nemovitosti.

### PRODEJ BYTU 2+KK MELANTRICHOVA, ŘÍČANY

📷 12

#### 3 490 000 Kč

Včetně provize

Hypotéka od 14 271 Kč měsíčně

SPOČÍTAT >

Podrobnosti
Popis
Mapa

Užitná plocha:	50 m <sup>2</sup>
Číslo zakázky:	10548
Datum aktualizace:	1. 8. 2017
Druh objektu:	Cihlová
Stav objektu:	Velmi dobrý
Vlastnictví:	Družstevní
Zařízeno:	Částečně
Počet podlaží:	7
Číslo podlaží:	2
Výtah:	Ano
Balkón:	Ano
Plocha balkónu:	3 m <sup>2</sup>
Sklep:	Ano
Plocha sklepa:	3 m <sup>2</sup>

DALŠÍ PODROBNOSTI ▾

STÁHNOUT

POSLAT

### KONTAKTOVAT MAKLÉŘE

**Michal Hájek**  
[info@fincentrumreality.com](mailto:info@fincentrumreality.com)  
 800 77 55 77

Jméno a příjmení

E-mail

Telefon

Vaše zpráva

ODESLAT

Obr. 20. Detail nemovitosti.

Obr. 21. Kontakt na makléře.

Pokud uživatele zaujme nabízená nemovitost, tak pod zmíněnými tlačítky najde ve spodní části obsahu stránky formulář ke kontaktování makléře (Obr. 21). V úvodní části formuláře jsou vedle fotografie makléře jeho základní údaje, které nás jako zákazníky budou zajímat – jméno a příjmení, e-mail, telefon. Prázdná pole poté slouží k vyplnění údajů o nás a zaslání dotazu makléři, kde jméno s příjmením je sjednoceno do jednoho pole pro omezení uživatelských vstupů, které zde slouží pouze pro informaci makléři, s kým bude případně dále komunikovat.

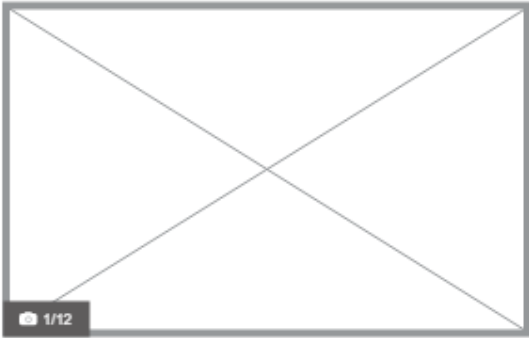
### 11.6.2 Počítačová verze stránky


Zobrazený detail nemovitosti na počítači má trochu pozměněné přeskupení prvků na stránce (Obr. 22) s pár zobrazenými údaji navíc. Jedním z nich je zobrazení u počtu fotografií i pořadí právě prohlížené fotografie. Návrh také počítá s tím, že fotogalerii bude možné procházet pouhým najetím kurzoru myši na miniaturu nemovitosti nebo po kliknutí na šipku k procházení galerie. Na konci stránky jsou proti mobilní verzi zobrazeny výsledky hledání podobných nemovitostí s úvodním obrázkem nemovitosti, cenou a krátkým popisem.


Struktura stránky vychází z mobilní verze, kde se ze záložek *podrobnosti*, *popis* a *mapa* staly oddělené sekce s tím rozdílem, že *mapa* je zobrazena vedle obrázku nemovitosti a *podrobnosti* jsou rozděleny do dvou sloupců. Vzhledem k dostupnému prostoru je ji zde možné umístit. Zobrazení mapy vedle obrázku jsem zvolil z toho důvodu, že návštěvník může mít vytipovanou určitou oblast, ve které hledá bydlení a vybraná lokalita může být pro něj neznámá. Jedním z požadavků, který klade při výběru nemovitosti, může například dopravní dostupnost do města či vzdálenost od hlavní cesty. Pohledem na mapu se tak může rozhodnout, jestli má cenu dále procházet stránkou, nebo jít zpět k výsledkům vyhledávání.

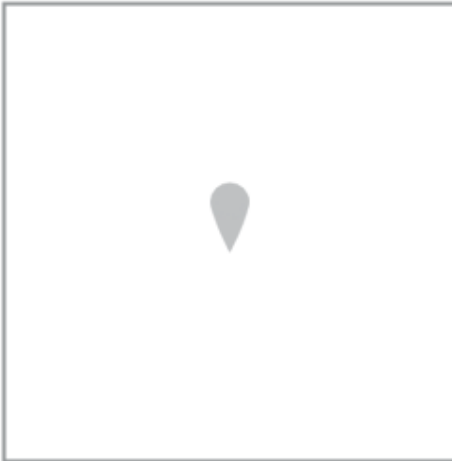


**PRODEJ BYTU 3+KK  
LOVOSICKÁ, PRAHA  
STŘÍŽKOV**









**3 490 000 Kč**  
Včetně provize

Hypotéka od 14 271 Kč měsíčně [SPočítat >](#)

**Podrobnosti**

Užitná plocha: <b>50 m<sup>2</sup></b>	Původní byt: <b>Ano</b>
Číslo zakázky: <b>10548</b>	Zástavba: <b>Obytná</b>
Datum: <b>1. 8. 2017</b>	Garáž: <b>Ne</b>
Druh objektu: <b>Cihlová</b>	Terasa: <b>Ne</b>
Stav objektu: <b>Velmi dobrý</b>	Zdroj vody: <b>Dálkový vodovod</b>
Vlastnictví: <b>Družstevní</b>	Rozvod topení: <b>Ústřední dálkové</b>
Zařízeno: <b>Částečně</b>	Typ odpadu: <b>Veřejná kanalizace</b>
Počet podlaží: <b>7</b>	Příjezdová komunikace: <b>Asfaltová</b>
Číslo podlaží: <b>2</b>	Telekomunikace: <b>Satelit</b>
Výtah: <b>Ano</b>	Elektrina: <b>230 V</b>
Balkón: <b>Ano</b>	Doprava: <b>Vlak, dálnice, silnice, MHD, autobus</b>
Plocha balkónu: <b>3 m<sup>2</sup></b>	Rok kolaudace: <b>2000</b>
Sklep: <b>Ano</b>	
Plocha sklepa: <b>3 m<sup>2</sup></b>	

**Popis**

Prodej bytu 3+kk/L .v 3.p čtyřpodlažního panelového domu bez výtahu v žádané lokalitě v ul. Lovosická, na Střížkově, P9. Vstupem do chodby máte po pravé straně vestavěné skříně a vstup do dětského pokoje ( 9m<sup>2</sup>). Naproti se nachází jádro s WC a koupelnou. Chodbou pak pokračujete vlevo do ložnice (13m<sup>2</sup>) a obývacího pokoje (17m<sup>2</sup>) s lodžii ( 6,2m<sup>2</sup>) . Obývací pokoj je spojen s kuchyní ( 7m<sup>2</sup>). Okna v celém bytě jsou plastová, vybavená žaluziemi. Dům s 12- ti byty je postaven uprostřed zeleně, přesto s velmi krátkou docházkovou vzdáleností na metro Střížkov ( 5 min chůze ), BUS (2 min chůze) .

V místě veškerá občanská vybavenost: škola, školka, městský úřad, lékář- poliklinika, nákupní centrum . Díky své poloze splňuje byt požadavky na výbornou dostupnost po celé Praze. Byt je v družstevním vlastnictví, zatím bez možnosti převodu do OV ( je předjednáno s členy družstva). Hypotéku na byt lze vyřídít s ručením jinou nemovitostí.

Díky exkluzivním podmínkám u finančních institucí a kvalitnímu klientskému servisu se můžete spolehnout, že Vám doporučíme optimální financování Vaší nemovitosti a pomůžeme vyřídít veškeré náležitosti. Pro více informací kontaktujte makléře.

Obr. 22. Detail nemovitosti v počítačové verzi stránky.

## 11.7 Sekce Chci prodat

Stránka v sekci *Chci prodat* poskytuje formulář pro nabídnutí nemovitosti realitní kanceláři za účelem ji prodat nebo pronajmout.

### 11.7.1 Mobilní verze stránky

Mobilní verze formuláře je rozdělena do třech částí, a to hlavně kvůli možnosti přidání fotografií, kterých může být teoreticky neomezený počet a jejich správa tak může být před finálním odesláním formuláře komplikovanější. Aktuálně je množství fotografií, které lze přiložit k nabídce, omezeno na 4. Jednotlivé části formuláře jsou očíslované, kde je u aktuálně vyplňované části zvýrazněna číslice a postup vyplňování formuláře je zvýrazněn stejnou barvou.

Na obrázku (Obr. 23) je úvodní část formuláře, která přebírá z formuláře pro vyhledávání nemovitosti body *druh nabídky*, *typ nemovitosti* a pulzující tlačítko pro vyplnění lokality. Bod *typ nemovitosti* zde neobsahuje položku *projekty*, jejichž výběr by zde nedával smysl. Využití funkce pulzujícího tlačítka by se nabízelo i při vyplnění ulice, kdy by se po stisknutí tlačítka automaticky vyplnila i ulice s číslem popisným, protože pokud budeme prodávat nemovitost a zároveň k ní pořizovat fotografie, dá se předpokládat, že budeme právě z daného místa odesílat formulář. Určit přesnou polohu je obzvláště obtížné ve městech, kde je hustá zástavba budov, proto je spolehlivé zjištění lokality pouze na základě města.

Následující část formuláře (Obr. 24) umožňuje přidat k formuláři fotografie nemovitosti za pomoci tlačítka s ikonou plus. Znárodněný je zde stav po přidání 4 obrázků a vybrání jednoho ke smazání. Nahrané obrázky se zobrazují do seznamu pod sebe. Každý řádek seznamu obrázků obsahuje zaškrťovací pole, miniaturu nahraného obrázku a jeho název. Odebrání obrázků je možné zaškrtnutím pole vedle miniatury, čímž se zobrazí vedle tlačítka pro přidání tlačítko pro odebrání, které se po odebrání obrázku nebo odškrtnutí pole schová.

Poslední část formuláře (Obr. 25) tvoří vstupní pole pro vyplnění kontaktu o nás jako zadavateli nemovitosti. Celý proces zadání nemovitosti realitní kanceláři končí kliknutím na tlačítko odeslat a informováním uživatele o úspěšném odeslání formuláře.

Obr. 23. Úvodní část formuláře zadávání nemovitosti.

Obr. 24. Přidání fotografií k nabízené nemovitosti.

Obr. 25. Zadání kontaktu k nabízené nemovitosti.

### 11.7.2 Počítačová verze stránky

Stránka na počítači působí proti mobilní verzi jako mírně rozšířená. Rozdělení formuláře zůstalo zachováno s tím, že rozdělené body formuláře jsou vidět na jedné stránce s popiskem u čísla bodu formuláře (Obr. 26).

Část přidání fotografie má na rozdíl od mobilní verze pozměněnou ikonu pro přidání obrázku, kde se k tlačítku plus přidala ikona obrázku s popiskem akce, ke které je tlačítko určené. Odebrání obrázku je zde možné kliknutím na křížek na obrázku místo vybírání pomocí zaškrťovacího pole, které by mohlo být umístěno na obrázku místo křížku. Zaškrťování pole u obrázku a následné smazání obrázku by tak bylo zdlouhavější než přímé odebrání obrázku.

### 1 Základní informace o nabízené nemovitosti

**DRUH NABÍDKY**  
 PRODEJ  PRONÁJEM

**TYP NEMOVITOSTI**

BYTY  DOMY  POZEMKY  KOMERČNÍ  OSTATNÍ


**ÚDAJE O NEMOVITOSTI**

Město\*  Ulice a číslo popisné\*

Popis nemovitosti\*

### 2 Fotografie

Zde můžete nahrát 4 fotografie Vámi nabízené nemovitosti.

Nahrané fotografie: 

Název obrázku      Název obrázku      Název obrázku      Název obrázku

### 3 Kontakt na Vás

Jméno a příjmení\*

E-mail\*

Telefon\*

**ODESLAT**

Obr. 26. Počítačová verze sekce Chci prodat.

## 11.8 Sekce Kontakt

Stránka s kontaktem na realitní kancelář se skládá z vyhledání kontaktu na konkrétní pobočku a ze všeobecného kontaktního formuláře na společnost, která se na základě dotazu rozhodne, kdo bude zasláný dotaz vyřizovat.

### 11.8.1 Mobilní verze stránky

Úvodní část stránky zobrazuje informaci o celkovém počtu poboček, které má společnost po celé republice. Výběr poboček je umožněný pomocí rozbalovacího seznamu podle kraje, města a adresy. Výběrem z krajů, kterých je 14, dojde k omezení počtu nabízených měst, ze kterých se snadno vyhledá město a následně konkrétní ulice. Na uvedeném příkladu (Obr. 27) je zobrazen stav, kdy jsou v rámci kraje pobočky v jednom městě. Pokud je v rozbalovacím seznamu pouze jedna možnost výběru, je podbarvený barvou, která indikuje stav, že není možné dalšího výběru. Zobrazení vybrané pobočky se provede kliknutím na tlačítko *zobrazit detail*.

Detail pobočky (Obr. 28) obsahuje v úvodní části stránky souhrnné informace o pobočce: název pobočky, adresu, telefonický a elektronický kontakt. Na mapě je vyznačena poloha pobočky ikonou balonku a pod mapou jsou zobrazené miniatury pobočky, které po rozkliknutí přejdou do režimu celé obrazovky. V poslední části stránky jsou zobrazeni pracovníci pobočky, kde je údaj o manažerovi pobočky uvedený nad jménem s fotografií makléře.

Pokud návštěvník stránky nenajde pobočku z některých vybraných měst, má možnost poslat dotaz, nebo připomínku přes všeobecný kontaktní formulář umístěný v dolní části stránky (Obr. 27).

**KONTAKT**

---

**72 poboček**  
s působností po celé ČR

---

**KRAJ**

Praha ▼

**MĚSTO**

Praha ▼

**ADRESA POBOČKY**

Kubánské náměstí 1391/11 ▼

**ZOBRAZIT DETAIL**

---

**KONTAKTNÍ FORMULÁŘ**

---

Jméno a příjmení

E-mail

Telefon

Vaše zpráva

**ODESLAT**

Obr. 27. Mobilní verze stránky kontakt.

**REALITNÍ KANCELÁŘ  
PRAHA-KUBÁNSKÉ  
NÁMĚSTÍ**

---

**Adresa**  
Kubánské náměstí 1391/11  
100 00 Praha

**Kontakt**  
Telefon: 800 775 577  
E-mail: info@fincentrumreality.com  
URL: www.fincentrumreality.com





**NÁŠ TÝM**

---

**Manažer pobočky**

	<b>Milan Pokorný</b> Realitní manažer milan.pokorny@fincentrum.com +420 602 412 455
	<b>Adam Chudý</b> Realitní makléř adam.chudy@fincentrum.com +420 602 412 455

Obr. 28. Detail pobočky.

### 11.8.2 Počítačová verze stránky

Výběr pobočky realitní kanceláře je na počítači možný za pomoci výběru kraje z mapy a výběru konkrétní adresy z výpisu pomocí přepínače. Na uvedeném příkladu části stránky (Obr. 30) je vybraný kraj Praha zvýrazněný ještě podbarvením. Ze seznamu poboček se

automaticky po výběru kraje vybere první pobočka ze seznamu – Kubánské náměstí. Po každé změně výběru pobočky se aktualizuje mapa s informacemi o pobočce. To znamená, že se kromě pozice na mapě aktualizuje název pobočky v nadpisu, fotografie pobočky včetně miniatur, výpis makléřů pracujících na pobočce. Informace o pobočce zobrazené na prvku s mapou je možné skrýt pomocí tlačítka s šipkami a zobrazit si tak pouze mapu. Pro opětovné zobrazení informací je možné použít stejné tlačítko ovšem s šipkami, které budou ukazovat opačným směrem, než je uvedené na obrázku (Obr. 30).

Pod mapou a miniaturami pobočky se nachází tak jako v mobilní verzi makléři pobočky a všeobecný kontaktní formulář. Vzhledem k dostupnému prostoru jsou makléři pobočky (Obr. 29) zobrazeni vedle sebe a informacemi o makléři jsou umístěny pod obrázek makléře. Pro zvýraznění manažera pobočky jsem použil umístění do rámečku pod základní informace o makléři, aby tato informace vzhledově zapadala mezi ostatní výpisy makléřů.



Obr. 29. Makléři pobočky v počítačové verzi stránek.

72 poboček  
s působností po celé ČR


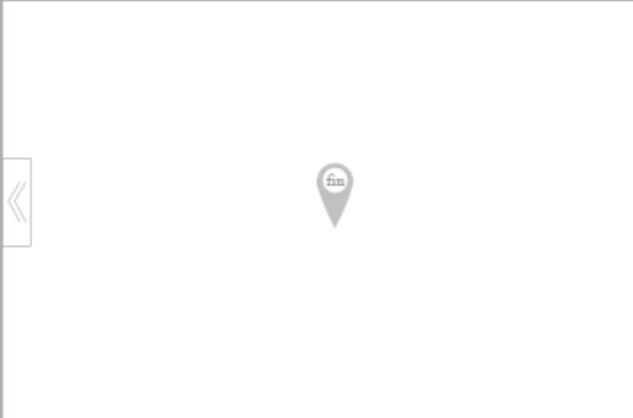


### HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

#### PRAHA

- KUBÁNSKÉ NÁMĚSTÍ 1391/11
- KARLÍN, POBŘEŽNÍ 224/20
- KARLÍN, POBŘEŽNÍ 18/18
- KARLÍN, POBŘEŽNÍ 820/3
- VINOHRADY, RUMUNSKÁ 18/22
- VINOHRADY, RUMUNSKÁ 18/22
- VRŠOVICE, KUBÁNSKÉ NÁMĚSTÍ 1391/11
- ZÁBĚHLICE, NAD CHALOUPKAMI 180

### REALITNÍ KANCELÁŘ PRAHA-KUBÁNSKÉ NÁMĚSTÍ

	
<p><b>Adresa</b> Pobřežní 820/3 18800 Praha</p> <p><b>Kontakt</b> Telefon: 800 775 577 E-mail: <a href="mailto:info@fincentrumreality.com">info@fincentrumreality.com</a> URL: <a href="http://www.fincentrumreality.com">www.fincentrumreality.com</a></p>	



Obr. 30. Část stránky počítačové verze sekce Kontakt.



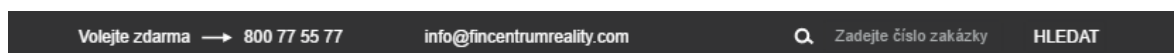
## 12 SROVNÁNÍ KONCEPTŮ MOBILE FIRST A DESKTOP FIRST

Část srovnání obou konceptů se bude týkat porovnání jednotlivých provedených změn na stránkách Fincentrum Reality. Provedený návrh stránek Fincentrum Reality za dodržování principů konceptu Mobile first ovlivnil nejvíce vzhled mobilních stránek, zatímco stránky pro počítače doznaly méně výrazných úprav. Pro posouzení vhodnosti změn v návrhu a celkové hodnocení vzhledu jsem sestavil dotazník, který se skládal z 19 otázek.

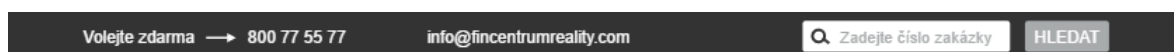
Hodnocení se účastnilo 40 lidí, z nichž 25% jich o stránkách slyšelo poprvé. Zbylých 75% tvoří část, kteří viděli alespoň mobilní nebo počítačovou verzi stránky. Ze získaných odpovědí vyplývá, že využívanost mobilních stránek je velmi malá (14%), a to odpověděli lidé, kteří mají zároveň zkušenost i s počítačovou verzí stránky. Návrh stránek konceptem Desktop first se tak jeví jako opodstatněný.

### 12.1 Záhloví stránky

Záhloví stránky se dostalo změn při vyhledávání nemovitosti podle čísla zakázky. Stránky podle konceptu Desktop first (Obr. 31) obsahují málo viditelné vstupní pole a tlačítko *hledat* pro zahájení vyhledávání.



Obr. 31. Záhloví stránky podle konceptu Desktop first.



Obr. 32. Záhloví stránky podle konceptu Mobile first.

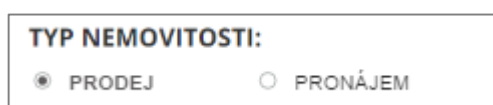
Na obrázku (Obr. 32) je navrhovaná úprava záhlaví, kde je zřetelně viditelné pole pro zadávání zakázky a k němu související tlačítko pro vyhledávání. Návštěvník stránky tak snadno vidí cíl, do kterého místa může kliknout. Na základě odpovědí z dotazníku jsou provedené změny hodnoceny z 87,5% pozitivně.

### 12.2 Formulář nabídky nemovitostí

Formulář pro vyhledávání nemovitostí doznal výrazných změn na mobilní stránce, které můžeme na první pohled rozdělit na verzi s dlouhým formulářem a na verzi s minimalizovanou podobou formuláře. Oběma přístupy se dá dojít k prakticky stejným stránkám v případě stránek pro počítače jen s minimem rozdílných prvků.

### 12.2.1 Mobilní verze stránek

Úvodní část formuláře dělí vyhledávání nabídky nemovitostí na nemovitosti k prodeji nebo k pronájmu. Výběr podle Desktop first konceptu (Obr. 33) je pomocí přepínače s popisem, který zabírá méně místa stránce výběr na obrázku (Obr. 34) vpravo, kde je přepínač vytvořený formou tlačítka pro snadnější manipulaci na mobilním zařízení. Dále zde došlo k přejmenování názvu bodu formuláře z *typ nemovitosti* na *druh nabídky*, který daleko více vystihuje to, zda chceme z nabídek nemovitostí vybírat ty, které jsou k prodeji, nebo které jsou k pronájmu.



The image shows a desktop form titled "TYP NEMOVITOSTI:". Below the title, there are two radio button options: "PRODEJ" (selected) and "PRONÁJEM".

Obr. 33. Výběr nemovitostí k prodeji nebo k pronájmu Desktop first konceptem.



The image shows a mobile form titled "DRUH NABÍDKY". Below the title, there are two button options: "PRODEJ" (selected) and "PRONÁJEM".

Obr. 34. Výběr nemovitostí k prodeji nebo k pronájmu Mobile first konceptem.

K významnému zkrácení délky formuláře došlo za použití rozbalovacích seznamů (Obr. 36) místo přímého zobrazení možností (Obr. 35) na úkor toho, že ne každý název bodu formuláře vystihuje přesně to, jaké jsou možnosti výběru. Prvotní pohyb na stránce tak může být zdouhavější, protože návštěvník stránky bude nucený si rozbalit nabídku možností, aby zjistil, co je zde k výběru. Na druhou stranu nemusí při příštích návštěvách formuláře uživatel procházet všemi možnostmi a k úpravě si vybere jen konkrétní rozbalovací seznam, což mu urychlí průchod formulářem.

**PODKATEGORIE:**

Byty 1+kk       Byty 4+kk

Byty 1+1       Byty 4+1

Byty 2+kk       Byty 5+kk

Byty 2+1       Byty 5+1

Byty 3+kk       Byty 6 a více

Byty 3+1       Byty atypické

**LOKALITA:**

Hlavní město Praha

Jiho­moravský kraj

Obr. 35. Zob­ra­ze­né mož­nos­ti bodů *pod­ka­te­go­rie* a *lo­ka­li­ta*.

**PODKATEGORIE** ^

Byty 1+kk       Byty 4+kk

Byty 1+1       Byty 4+1

Byty 2+kk       Byty 5+kk

Byty 2+1       Byty 5+1

Byty 3+kk       Byty 6 a více

Byty 3+1       Byty atypické

**CENA**

0 Kč      neomezeno

Obr. 36. Roz­ba­le­né mož­nos­ti bodu *pod­ka­te­go­rie*.

Prvky, které vyžadovaly zadávání hodnot do vstupních polí (Obr. 37) byly nahrazeny posuvníky (Obr. 38). Cílem bylo omezit nutnost použití klávesnice, která na dotykovém displeji obsadí část obrazovky. Předpokladem pro jejich použití bylo, že nebude potřeba zadávat přesné hodnoty. Omezení *ceny* posuvníkem hodnotilo kladně 60% dotázaných, pro omezení *užitné plochy* hlasovalo 40%. Situace u výběru vhodného prvku pro omezení podle *patra* byla z pohledu předchozích dvou bodů více vyrovnaná. Pro posuvník bylo 37,5% dotázaných, pro vstupní pole 50% a pro jiný prvek (*spinner*, rozbalovací seznam) 12,5% dotázaných.

**CENA:**

od  Kč      do  Kč

**UŽITNÁ PLOCHA:**

od  m<sup>2</sup>      do  m<sup>2</sup>

**PATRO:**

od       do

Obr. 37. Vstupní pole pro hodnoty s rozsahem.

**CENA**

0 Kč      neomezeno

**UŽITNÁ PLOCHA**

0 m<sup>2</sup>      200 m<sup>2</sup>

**PATRO**

1      10

Obr. 38. Posuvníky pro hodnoty s rozsahem.

Místo rozbalovacích seznamů v bodech *hledat v okolí* a *stáří inzerátu* byly použity tlačítkové přepínače, aby návštěvník stránky viděl možnosti, které má na výběr, místo skrytých možností. Tím dojde ke zkrácení času nutného k výběru možnosti, ovšem je zde také změna ve funkčnosti. V rozbalovacím seznamu byla vybrána možnost, která je nejčastěji vybírána - *nezadáno*, zatímco u přepínacích tlačítek je jejich neaktivní stav ekvivalentní možnosti *nezadáno*.

**HLEDAT V OKOLÍ:**

nezadáno	▲
nezadáno	
0,5 km	
1 km	
5 km	
10 km	
25 km	

Obr. 39. Rozbalovací seznam v bodě hledat v okolí.

**HLEDAT V OKOLÍ (km)**

0,5	1	5	10	25
-----	---	---	----	----

Obr. 40. Přepínací tlačítka v bodě hledat v okolí.

Bod *stáří inzerátu* je řešený stejným způsobem, avšak pojmenování možností bylo změněno (Obr. 42) proti verzi s rozbalovacím seznamem (Obr. 41), protože by text všech možností ve stejné velikosti nemohl být umístěn vedle sebe. Použití přepínacích tlačítek bylo hodnoceno z 50% kladně v bodě *hledat v okolí* a z 37,5% kladně v případě omezení podle *stáří inzerátu*. Celkové hodnocení, která ze stránek se dotázaným líbí více, bylo ze 75% ve prospěch stránek podle konceptu Desktop first pro mobilní stránky.

**STÁŘÍ INZERÁTU:**

bez omezení	▲
bez omezení	
dnes	
posledních 7 dní	
posledních 30 dní	

Obr. 41. Rozbalovací seznam v bodě stáří inzerátu.

**STÁŘÍ INZERÁTU**

dnes	týden	měsíc
------	-------	-------

Obr. 42. Tlačítkový přepínač v bodě stáří inzerátu.

### 12.2.2 Počítačová verze stránek

Změn na počítačové stránce podle konceptu Mobile first nebylo mnoho oproti stránce podle konceptu Desktop first. Nově počítačová stránka obsahuje přepínací tlačítka převzaté z mobilní verze místo rozbalovacích seznamů. Jejich použití na stránkách pro počítače bylo hodnoceno kladně u *bodu hledat v okolí* z 37,5%. V případě hodnocení vybírání možnosti v bodě *stáří inzerátu* bylo pro tlačítkový přepínač 16% dotázaných na stránkách pro počítače.

Dále zde bylo do základního vyhledávání přidáno omezení vyhledávání podle ceny, které bylo na stránkách Desktop first konceptu umístěno v rozšířeném vyhledávání. Tato změna byla ze všech dotázaných vyhodnocena kladně, kdy všichni odpověděli jednoznačně pro zařazení filtrování výsledků podle ceny do základního vyhledávání. V celkovém hodnocení vzhledu stránky byly stránky podle konceptu Desktop first také hodnoceny jako lepší z 62,5% odpovědí.

## 12.3 Detail nemovitosti nemovitosti

Stránka se zobrazenými informacemi o nemovitosti se mezi koncepty liší ve způsobu jejich zobrazení a rozdělení. Dále se podstatné rozdíly týkají v interpretaci nejdůležitějších informací.

### 12.3.1 Mobilní verze stránek

Verze stránek detailu nemovitosti podle konceptu Mobile first (Obr. 44) má v úvodní části umístěný nadpis, aby byla udržena jednotná struktura napříč stránkami. Z náhledu obrázku bylo odebráno tlačítko, které dává najevo, že kliknutím na něj nebo na obrázek se otevře galerie fotografií nemovitosti. Místo toho je na obrázku umístěna informace o celkovém počtu fotografií k nemovitosti se zachováním původní funkčnosti.



Obr. 43. Detail nemovitosti konceptu Desktop first.



Obr. 44. Detail nemovitosti konceptu Mobile first.

Z původních stránek byla (Obr. 43) cena a hypotéka přesunuta hned pod obrázek, aby byla zvýrazněna jejich důležitost a v případě spočítání si hypotéky snadnější trefení textu prstem, který se změnil z *více* na *spočítat*, což zamýšlenou akci více specifikuje. Po kliknutí na odkaz totiž dojde k přesměrování na stránku s kalkulačkou, kde si může návštěvník orientačně spočítat hypotéku. Dále byla k ceně přidána informace o provizi (Obr. 44), aby návštěvník stránky nemusel klikat na ikonu otazníku pokaždé, když by chtěl vědět konečnou cenu za nemovitost.

Původní mobilní stránky tvoří základní souhrn nejdůležitějších podrobností pod obrázkem (Obr. 43). Zbývající podrobnosti o nemovitosti se s několika údaji ze základního souhrnu nachází pod *popisem nemovitosti*. V návrhu podle Mobile first konceptu (Obr. 44) došlo k sjednocení podrobností o nemovitosti do jedné záložky, odstranění duplicitních řádků. Nejdůležitější podrobnosti jsou zobrazeny do jednoho sloupce a méně podstatné údaje jsou schovány pod textem *další podrobnosti*. Další údaje o nemovitosti v popisu a na mapě jsou přemístěny do záložek vedle záložky s podrobnostmi.

Závěrečná část stránky obsahuje formulář ke kontaktu makléře nabízející nemovitost. Formulář vlevo (Obr. 45) obsahuje oddělená pole pro zadávání jména a příjmení. V rámci snižování počtu vstupních polí jsem zvolil sloučení jména s příjmením do jednoho pole (Obr. 46), čímž odpadá jeden úkon kliknutí navíc. I přes tento fakt je většina dotázaných (75%) pro oddělený vstup pro jméno a příjmení. V celkovém hodnocení se 57,5% z dotázaných líbí více verze stránek podle konceptu Desktop first.



KONTAKTOVAT  
MAKLÉŘE

 **Michal Hájek**  
info@fincentrumreality.com  
800 77 55 77

Jméno

Příjmení

Obr. 45. Oddělená pole pro zadávání jména a příjmení.



KONTAKTOVAT  
MAKLÉŘE

 **Michal Hájek**  
info@fincentrumreality.com  
800 77 55 77

Jméno a příjmení

E-mail

Obr. 46. Sjednocena pole pro zadávání jména a příjmení.

### 12.3.2 Počítačová verze stránek

Stránka podle konceptu Desktop first (Obr. 47) obsahuje pod navigací mezi stránkami lištu s odkazem na kontakt makléře a tlačítko zpět k vrácení se na stránku s výsledky hledání. Kontakt na makléře se nachází na konci stránky, což je logické umístění, protože po zhlédnutí informací k nemovitostem se zpravidla rozhodneme, zda budeme chtít kontaktovat makléře. Tlačítko zpět na nabídky pouze plní funkci tlačítka zpět v prohlížeči, proto u něj

velký přínos nevidím. Moje domněnka, že je lišta málo významná, se nepotvrdila. Pouze 25% ze všech odpovědí zastávalo názoru, že je lišta na stránce nadbytečná.

The screenshot shows a desktop version of a real estate website. At the top, there is a navigation bar with the 'fincentrum REALITY' logo and menu items: ÚVOD, NABÍDKA NEMOVITOSTÍ, CHCI PRODAT, O NÁS, SLUŽBY, KARIÉRA, HYPOTÉKA, KONTAKT. A user profile for Alena Vosmiková is visible in the top right corner, including a contact button and phone number 800 77 55 77. Below the navigation, there is a breadcrumb trail: 'Nacházíte se: / Úvod / Prodej / Byty / Praha / Prodej bytu 3+kk 54 m2 Lovosická, Praha Střížkov'. The main content area features a large placeholder image for the property, followed by three smaller placeholder images. To the right of the image is a detailed list of property specifications:

Užitná plocha:	104m <sup>2</sup>	Číslo zakázky:	10555
Celková cena:	<b>1 300 000 Kč</b>		
Hypotéka:	od 5 316 Kč měsíčně (včetně)		
Adresa:	<b>U vodárny, Proboštov</b>		
Datum aktualizace:	<b>3. 8. 2017</b>		
Druh objektu:	<b>Cihlová</b>		
Stav objektu:	<b>Dobrý</b>		
Zástavba:			
Vlastnictví:	<b>Osobní</b>		
Zařízeno:			
Počet podlaží celkem:	<b>104</b>		
Číslo podlaží:			

Below the specifications, there are two tabs: 'Popis nemovitosti' (selected) and 'Podrobnosti'. The 'Popis nemovitosti' tab contains a detailed text description of the property, including its location, features, and contact information. At the bottom of the page, there are two buttons: 'ULOŽIT JAKO PDF' and 'POSLAT EMAILEM'.

Obr. 47. Detail nemovitosti počítačové verze stránky Desktop first konceptu.

Co se týče celkového rozložení prvků na stránce, tak je zde zvoleno jiné rozmístění než v návrhu podle konceptu Mobile first (Obr. 22). Vedle obrázku umístěný základní souhrn podrobností, ze kterého jsou některé údaje přítomné v záložce *podrobnosti* vedle záložky *popis nemovitosti*. Pod tlačítky pro uložení nebo přeposlání inzerátu se nachází vyznačená lokalita nemovitosti na mapě. Rozmístění prvků tímto konceptem je více preferované, když pro koncept Desktop first hlasovalo 62,5% z dotázaných.



Informace o aktuálním snímku a celkovém počtu snímků se zobrazuje po otevření galerie na rozdíl od vytvořeného návrhu (Obr. 22). Další změnou je odlišení nadpisů záložek od zbytku stránky, které je zde linkou místo zvýraznění obdélníkem s popisem.

V celkovém hodnocení stránky vychází lépe stránka Desktop first konceptem, pro kterou hlasovalo 75% z dotázaných.

## 12.4 Sekce Chci prodat

Stránka věnující se prodeji nebo pronájmu nemovitosti se mezi oběma koncepty liší v zásadě ve způsobu rozdělení formuláře na menší celky. Menší změny se poté nachází ve vyplňování formuláře a manipulací s fotografiemi.

### 12.4.1 Mobilní verze stránek

Formulář je postavený tak, že uživatel se pohybuje formulářem na jedné stránce všemi body, které je potřeba vyplnit, což se liší od verze Mobile first, která byla rozdělena do 3 částí.

Mobilní verze stránek má první dva body formuláře totožné s návrhem podle konceptu Mobile first (Obr. 23), rozdílem je pouze použití prvků při výběru nemovitosti k prodeji nebo pronájmu. Zde byly použité přepínače jako na stránce s vyhledáním nemovitosti.

Významné úpravy v rámci formuláře se týkaly části k vyplnění adresy nemovitosti, přidání fotografií a vyplnění kontaktu. Na obrázku (Obr. 48) je část formuláře, která obsahuje změnou dotčené body.

Ve formuláři se nachází pole pro zadání PSČ, které na stránkách tvořené konceptem Mobile first chybí. Odstraněním tohoto pole dojde k odstranění informace, kterou si na straně serveru stránka dokáže sama zjistit podle zadaného města a ulice. Návštěvníkovi stránky tak zůstanou pouze nezbytně nutná pole pro vyplnění, aby mohl odeslat formulář.

Výběr fotografií se liší v přístupu přidávání a odebrání z formuláře. Přidávání fotografie je možné pomocí kliknutí na text *přidat fotografii*, který se po přidání fotografie posune pod ní (Obr. 48) až do celkového počtu 3 fotografií. Po přidání 4. fotografie dojde ke schování textu pro přidání. Jeho opětovné zobrazení je možné až po odebrání fotografie pomocí křížku na řádku s fotografií.

Poslední odlišnou částí formuláře je vyplnění kontaktu, které má oddělené pole pro jméno a příjmení. Z předešlých kapitol, jak již bylo zmíněno, dotázaní z velké většiny preferují více oddělená pole pro jméno a příjmení.

Z celkového hodnocení formuláře dělá lepší dojem formulář podle konceptu Mobile first, pro který hlasovalo 60% z dotázaných.

The image shows a mobile form for real estate listing. It is organized into several sections:

- ADRESA NEMOVITOSTI:** This section contains three input fields: "Ulice a číslo popisné \*", "Město \*", and "PSC \*".
- POPIS NEMOVITOSTI:\*** A large text area for describing the property.
- FOTKY:** A section for adding photos, featuring a placeholder image box with a close button (X) and a label "PŘIDAT FOTOGRAFII +".
- KONTAKT:** This section contains three input fields: "Jméno \*", "Příjmení \*", and "E-mail \*".

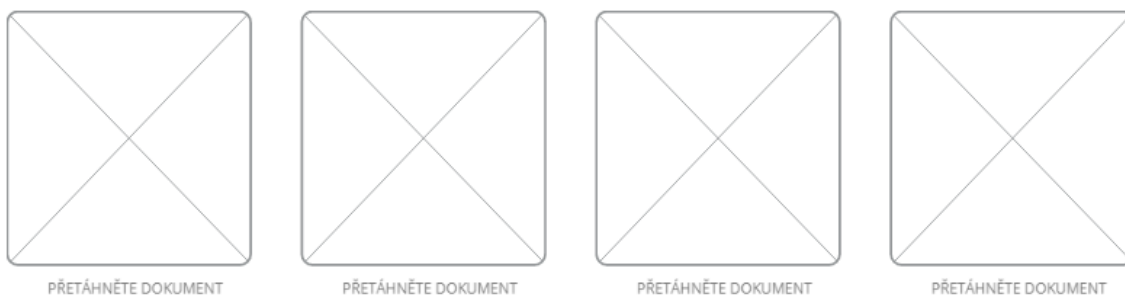
Obr. 48. Část sekce Chci prodat mobilních stránek konceptu Desktop first.

#### 12.4.2 Počítačová verze stránek

Formulář stránek se proti mobilní verzi liší v tom, že pokud je to možné, tak se vstupní pole uspořádají vedle sebe do dvou sloupců. Další změnou je zobrazení místo miniatur fotografií do sloupce do řádku. Obrázek (Obr. 49) obsahuje část formuláře, který se ve srovnání s formulářem podle konceptu Mobile first (Obr. 26) liší právě v této části (mimo pole pro zadávání PSC).

Formulář obsahuje stále 4 rámečky pro fotografie, ke kterým patří popisek s instrukcí, že je možné nahrát fotku přetažením na rámeček. Po zaplnění všech rámečků je možné pouze změnit fotografii přetažením jiné fotografie. Smazání fotografií je možné po opětovném načtení stránky.

➤ FOTKY:



➤ KONTAKT:

Jméno *	Příjmení *
<input type="text"/>	<input type="text"/>
E-mail *	Telefon *
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Obr. 49. Část počítačové verze stránek Chci prodat konceptem Desktop first.

Část formuláře podle konceptu Mobile first (Obr. 50) obsahuje pro přidání fotografie tlačítko umístěné na pravé straně jako v mobilní verzi. Informace o maximálním možném počtu přijímaných fotografií je uvedena pod názvem sekce formuláře. Formulář obsahuje možnost odebrat obrázek, jak je znázorněno na ukázce návrhu (Obr. 26).


Mezi formuláři je rozdíl v uspořádání polí v části s kontaktem, který v návrhu Mobile first obsahuje 3 pole místo 4. Pole v Mobile first návrhu jsou řazená do jednoho sloupce, aby ubylo fixací oka při přecházení mezi poli.

Celkové hodnocení vychází ve prospěch formuláře podle konceptu Desktop first, pro který hlasovalo 72,5% z dotázaných

### 2 Fotografie

Zde můžete nahrát 4 fotografie Vámi nabízené nemovitosti.

Nahrané fotografie:

 Přidat fotografie

Žádná fotografie

---

### 3 Kontakt na Vás

Jméno a příjmení \*

E-mail \*

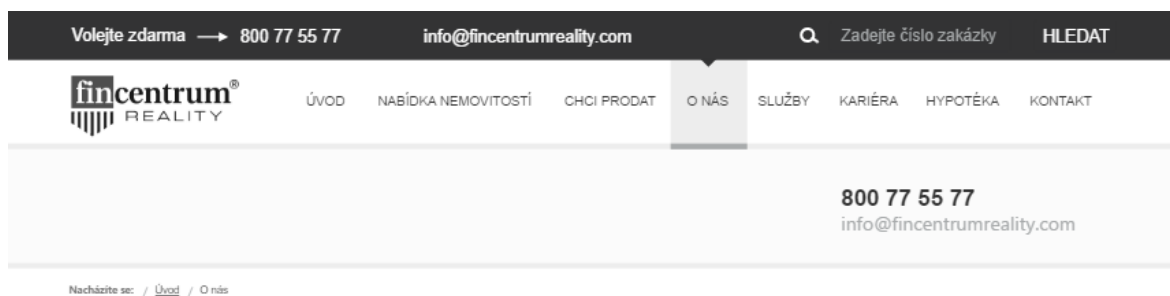
Telefon \*

Obr. 50. Část počítačové verze stránek Chci prodat konceptem Mobile first.

## 12.5 Sekce O nás

Na stránce v této sekci proběhly změny na třech místech stránky: v liště s kontaktem na makléře, v části věnující se ověření správnosti údajů o realitní kanceláři a ve spodní části stránky s kontaktním formulářem.

Otázka č. 5 z přiloženého dotazníku se vztahovala k liště s kontaktem na společnost (Obr. 51). Tato lišta je přítomna pouze na stránce pro počítače v návrhu Desktop first. Při pozorném pohledu na stránku můžeme vidět, že kontaktní informace v liště se nachází také v záhlaví stránky. Ze získaných odpovědí nelze jednoznačně říct, jestli je zde lišta s kontaktem nutná. Polovina dotázaných dokáže snadno najít kontakt bez zmíněné lišty a druhá polovina dotázaných lišta usnadní nalezení kontaktu na společnost. Mírné naklonění pomyslných vah může způsobit fakt, že všichni noví návštěvníci stránek uvedli, že jim lišta usnadní nalezení kontaktu. Z toho lze soudit, že prvky a informace v záhlaví jsou málo vnímány a přehlíženy návštěvníky.



Obr. 51. Lišta s kontaktem na společnost.

V části věnující se ověření správnosti údajů je odkaz k souboru s certifikátem o pojištění odpovědnosti. Na počítačových stránkách (Obr. 52) není výrazný problém poznat, že se dá na zmíněný odkaz kliknout, protože po najetí kurzoru na obrázek dojde ke změně jeho barvy a zobrazení odkazu na soubor v prohlížeči. Těchto funkcionalit jsme na mobilním zařízení, proto jsem v návrhu provedl úpravu ve vzhledu tlačítka (Obr. 53). Za účelem posouzení toho, zda upravený vzhled odkazu na dokument evokuje tlačítka, po jehož kliknutí se otevře dokument, jsem se zeptal testovací skupiny lidí (otázka č. 4). Ze 4 nabízených odpovědí byly vybírány pouze dvě: odpověď č. 1 nebo odpověď č. 4. To znamená, že buď provedené změny měly pozitivní vliv na zvýšení povědomí o funkci tlačítka, nebo bude potřeba jiným způsobem zvýraznit odkaz na dokument. Nejčastěji (v 75%) by dotázaní klikli na tlačítka na stránkách Mobile first konceptu (Obr. 53) ve 25% by neklikli ani na jedno z nich. Důležité je, že všichni, kdo stránky viděli poprvé, vybrali také tlačítka vlevo. Tudiž zde došlo ke zlepšení zamýšlené funkce tlačítka, přesto je zde prostor pro zlepšení, jelikož tlačítka nebo odkaz by měly být za každé situace snadno rozpoznatelné od zbytku obsahu a na první pohled musí být jasné, k čemu slouží.

### OVĚŘTE SI SPRÁVNOST NAŠICH ÚČTŮ

Protože ve Fincentrum Reality dbáme na bezpečnost všech transakcí a maximální transparentnost, připravili jsme pro vás možnost porovnat si správnost našich účtů, které jsou uvedeny ve zprostředkovatelské, rezervační nebo kupní (úschovní) smlouvě. Účty uvedené v dokumentech, jež jsme pro vás vypracovali se musí shodovat s účty níže uvedenými. Za správnost účtu uvedených na našich webových stránkách ručíme. Audit rezervačního i úschovního účtů zajišťuje auditorská společnost KPMG. Auditorská zpráva je k dispozici u našich realitních makléřů kde vám po vyžádání bude předložena. V případě, že zjistíte nesrovnalosti v účtech uvedených v dokumentech a na našich webových stránkách, kontaktujte neprodlené společnost Fincentrum Reality zdarma na telefonním čísle 800 77 55 77 nebo piště na e-mail [info@fincentrumreality.com](mailto:info@fincentrumreality.com)

- Provozní účet Fincentrum Reality: 5041004684/5500
- Rezervační účet Fincentrum Reality: 500111772/5500
- Úschovní účet Fincentrum Reality: 5041002814/5500



Obr. 52. Tlačítka s odkazem na soubor podle konceptu Desktop first.

## OVĚŘTE SI SPRÁVNOST NAŠICH ÚČTŮ

Protože ve Fincentrum Reality dbáme na bezpečnost všech transakcí a maximální transparentnost, připravili jsme pro vás možnost porovnat si správnost našich účtů, které jsou uvedeny ve zprostředkovatelské, rezervační nebo kupní (úschovní) smlouvě. Účty uvedené v dokumentech, jež jsme pro vás vypracovali se musí shodovat s účty níže uvedenými. Za správnost účtů uvedených na našich webových stránkách ručíme. Audit rezervačního i úschovního účtů zajišťuje auditorská společnost KPMG. Auditorská zpráva je k dispozici u našich realitních makléřů kde vám po vyžádání bude předložena. V případě, že zjistíte nesrovnalosti v účtech uvedených v dokumentech a na našich webových stránkách, kontaktujte neprodleně společnost Fincentrum Reality zdarma na telefonním čísle 800 77 55 77 nebo piště na e-mail [info@fincentrumreality.com](mailto:info@fincentrumreality.com)

- Provozní účet Fincentrum Reality: 5041004684/5500
- Rezervační účet Fincentrum Reality: 5001117772/5500
- Úschovní účet Fincentrum Reality: 5041002814/5500

Zobrazit v PDF



Obr. 53. Tlačítko s odkazem na soubor podle konceptu Mobile first.

V dolní části stránky se na stránce podle konceptu Desktop first nachází kontaktní formulář, který je v konceptu přemístěný do sekce Kontakt. Tomuto rozdělení jsem se věnoval ve třetí otázce přiloženého dotazníku. Zde se všichni dotázaní shodli na tom, že by při vstupu na stránku hledali kontaktní formulář v sekci Kontakt.

V celkovém hodnocení se 57,5% z dotázaných líbí verze stránek podle konceptu Mobile first pro počítačovou verzi a pro mobilní verzi navrhnoutou stejným konceptem hlasovalo 65% z dotázaných.

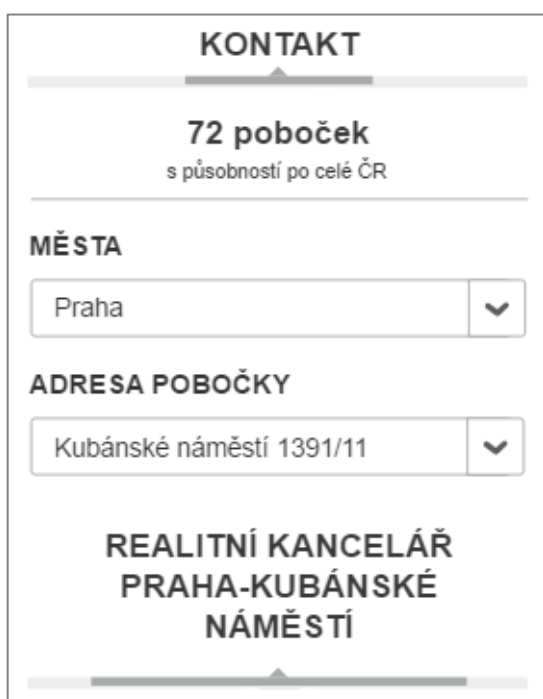
## 12.6 Sekce Kontakt

Rozdíly na stránce s hledáním kontaktu mezi oběma návrhy se v mobilních verzích týkají v částech vyhledávání pobočky, zobrazení informace o pobočce a v přesunu kontaktního formuláře do sekce kontaktu podle konceptu Mobile first. Počítačové verze stránek se v důsledku rozdílného přístupu k návrhu liší ve stejných oblastech, pouze se odlišuje od mobilní verze stránek ve způsobu výběru krajů.

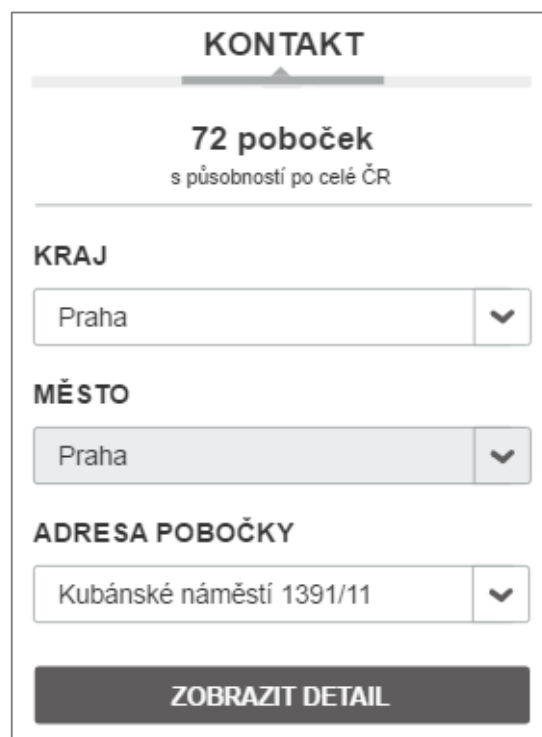
### 12.6.1 Mobilní verze stránek

Výběr pobočky realitní kanceláře v sekci Kontakt je možný na mobilním zařízení pomocí rozbalovacích seznamů. Úvodní část stránky podle konceptu Desktop first (Obr. 54) obsahuje dva rozbalovací seznamy. Prvním z nich se vybírá město z nabídky 50 měst a následně se vybírá z nabídky adres, kde se vyskytuje pobočka. Těchto adres může nejméně 1 a horní hranice nemusí být teoreticky omezena. Největším problémem je zde to, že může nastat situace, kdy je ve městě pouze jedna pobočka a návštěvník by v domněnce, že zde bude vybírat z více možností, rozklikl rozbalovací seznam. Navrhnuté řešení podle konceptu

Mobile first (Obr. 55) přistupuje k výběru pobočky od krajů, čímž dojde k omezení počtu měst k výběru. V případě kraje Praha je na výběr pouze jedno město, tudíž není potřeba vybírat ze seznamu měst, což je zvýrazněno barvou signalizující stav neaktivního prvku. Zobrazení informací o pobočce je na obrázku (Obr. 54) ihned pod rozbalovacími seznamy, které se po změně vybrané položky aktualizují, zatímco na obrázku vpravo (Obr. 55) se informace o pobočce zobrazí na nové stránce až po kliknutí na tlačítko *zobrazit detail*. Tuto část jsem nechal posoudit na testovací skupině a podle 87,5% z dotázaných je způsob výběru pobočky lepší za pomoci omezení výběru podle krajů.



Obr. 54. Výběr pobočky z měst.

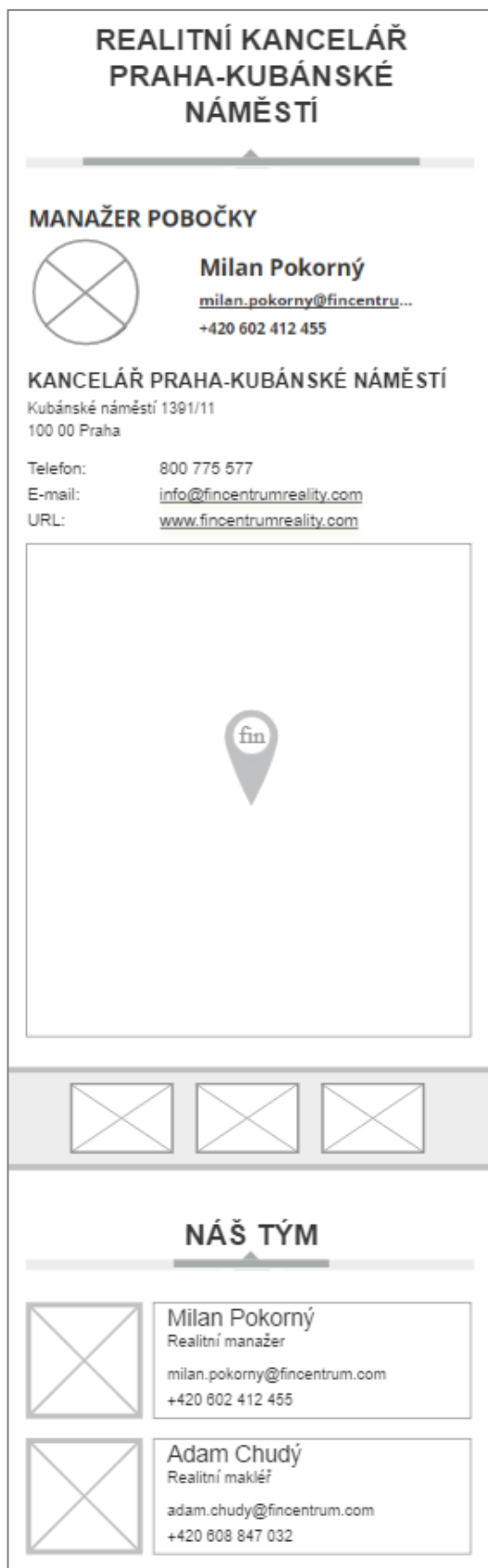


Obr. 55. Výběr pobočky z krajů a měst.

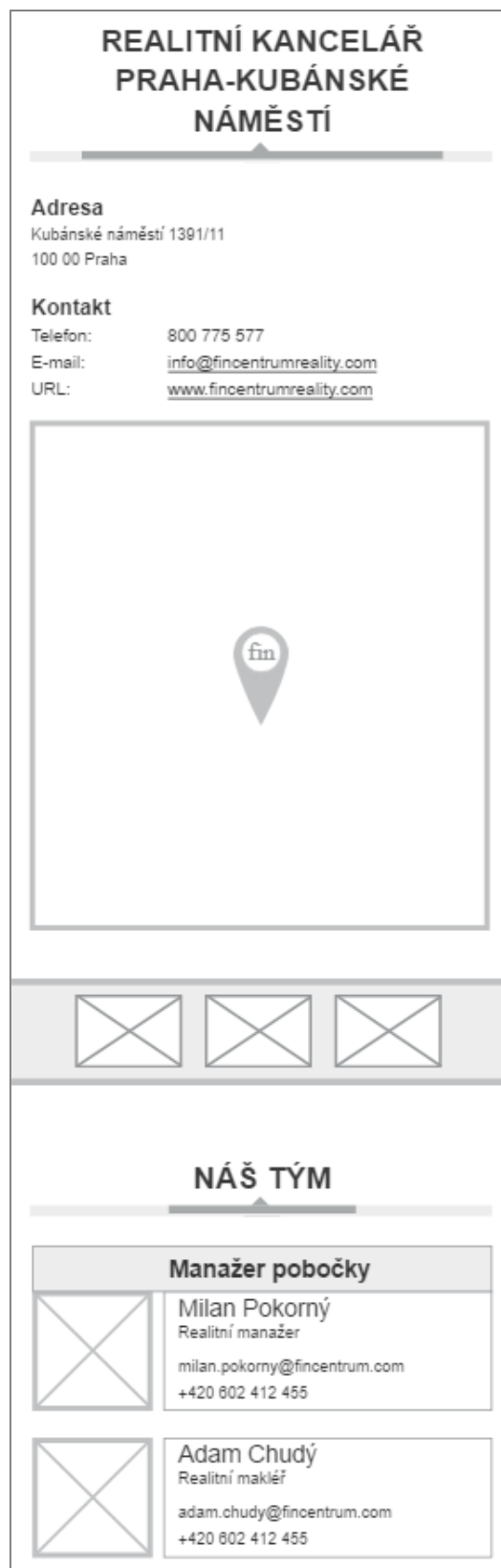
Detail pobočky podle konceptu Desktop first (Obr. 56) se skládá z pevně daného textu *realitní kancelář*, za nímž následuje název města a ulice. Pod nadpisem se nachází informace o manažerovi pobočky a informace o adrese a kontaktu na pobočku. V rámci návrhu konceptem Mobile first (Obr. 57) jsem se soustředil na minimalizaci opakujících se informací, jelikož v části náš tým se vyskytuje opět manažer pobočky coby člen týmu. Dále se opakuje text obsahující informaci o městě a ulici pobočky, který je už jednou v nadpisu. Z redukováných informací bylo nutné ještě zachovat informaci o manažerovi pobočky. To bylo dosaženo přesunutím textu *manažer pobočky* nad prvního makléře (vedoucího) týmu.

Hodnocení celkového vzhledu stránky vychází nerozhodně pro oba návrhy, kdy každý z nich získal polovinu hlasů.





Obr. 56. Detail pobočky Desktop first konceptu.



Obr. 57. Detail pobočky Mobile first konceptu.

### 12.6.2 Počítačová verze stránky

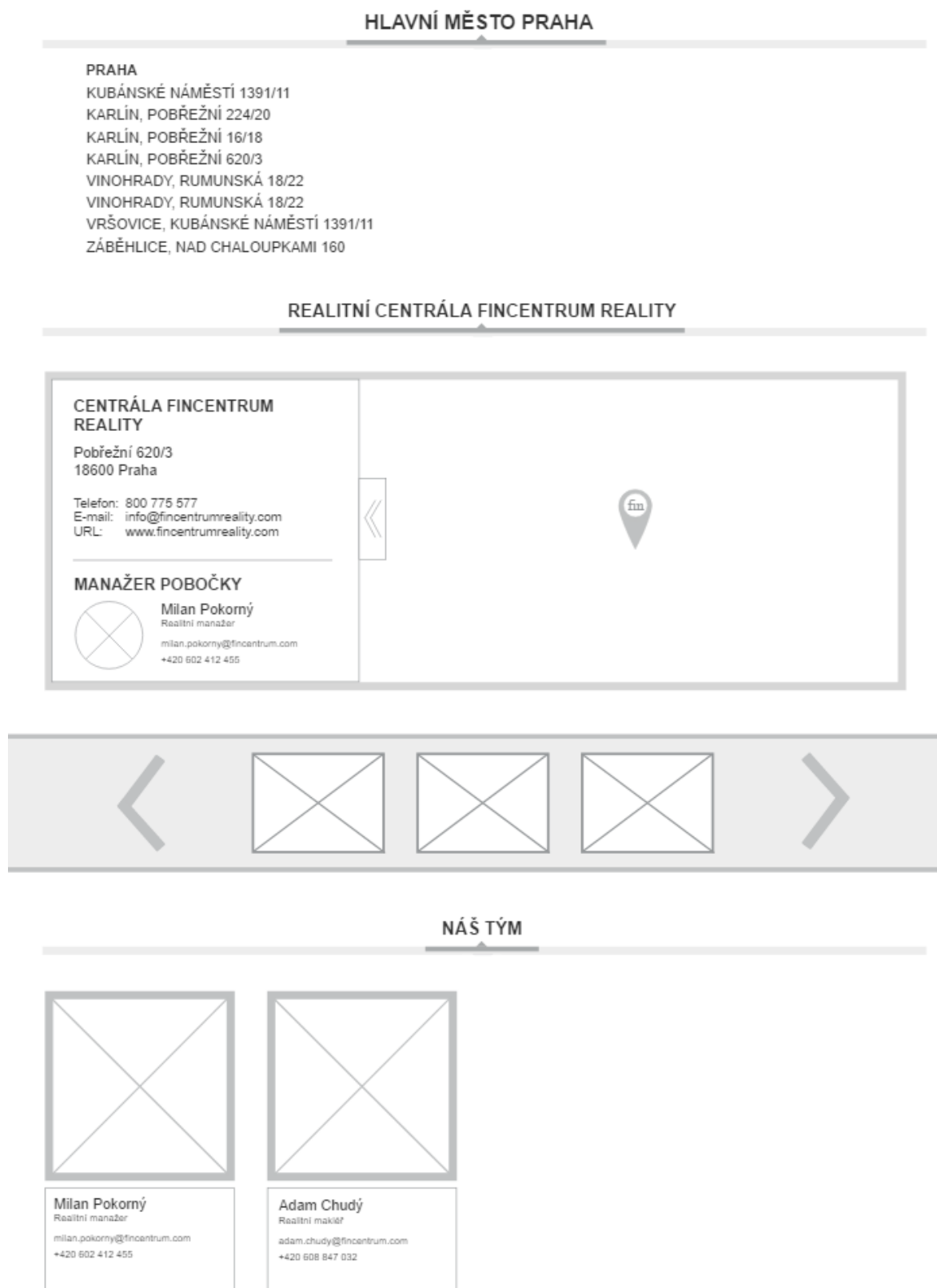
Výběr pobočky na stránkách pro počítače je více interaktivní, protože je možné použít pro výběr kraje mapu. Kliknutím na kraj dojde k jeho podbarvení a zobrazení názvu kraje, jak je znázorněno v návrhu Mobile first konceptu (Obr. 30). Stránky navržené Desktop first konceptem mají stejnou funkcionalitu, ovšem zde dochází k podbarvení vybraného kraje barvou podobnou jinému kraji, což může návštěvníka stránky zmást.

Další rozdíl ve funkčnosti je při výběru pobočky ze seznamu ulic. Ve výchozím stavu je zobrazena na mapě pobočka na adrese Pobřežní 620/3, ale z výpisu adres to nelze poznat (Obr. 55). Řešení v rámci Mobile first konceptu je pomocí přepínačů, jejichž změnou výběru z možností se aktualizují informace na mapě.

Na mapě jsou souhrnné informace o pobočce, které jsou v mobilní verzi stránek umístěny nad mapou. Vzhledem k redukovanému množství informací v návrhu podle Mobile first konceptu zbylo místo pro fotografii pobočky v levé části mapy (Obr. 30).

Pod mapou se nachází miniatury fotografií pobočky a pod nimi prezentace makléřů. Na konec stránky Mobile first konceptu (Obr. 30) je umístěný kontaktní formulář, který se v rámci Desktop first návrhu nachází v sekci O nás.

V celkovém hodnocení stránky vychází stránka podle konceptu Mobile first lépe. Od 67,5% dotázaných dostala hlas, že se jim líbí více, než stránka konceptem Desktop first.



**Milan Pokorný**  
Realitní manažer  
[milan.pokorny@fincentrum.com](mailto:milan.pokorny@fincentrum.com)  
+420 602 412 455

**Adam Chudý**  
Realitní makléř  
[adam.chudy@fincentrum.com](mailto:adam.chudy@fincentrum.com)  
+420 608 847 032

Obr. 58. Ukázka části stránky Kontakt pro počítače konceptem Desktop first.

## ZÁVĚR

Návrh rozhraní internetových stránek byl pro mě novou oblastí, ve které jsem neměl žádné zkušenosti. Prvotní návrh stránek se zpočátku sestával z více verzí, kdy jsem zkoušel, který z návrhů bude pro uživatele lepší a co nejvíce přívětivější. Určitou výhodou pro mě bylo to, že jsem stránky společnosti Fincetrum Reality viděl poprvé. Mohl jsem se tak na ně podívat jako nový uživatel a získat představu o tom, jak se chová uživatel na nové stránce a co potřebuje k tomu, aby se na ní snadno zorientoval. Body ke zlepšení, které jsem sesbíral jako nový uživatel, jsem poté mohl přenést do návrhu rozhraní.

Některé stránky prošly v rámci návrhu Mobile first obměnou pouze v mobilní verzi a jiné v mobilní i počítačové verzi. Pokud bychom chtěli porovnávat oba koncepty, tak když se zamyslíme nad jejich přístupem k návrhu uživatelského rozhraní, zjistíme, že by nemělo záležet na tom, jestli je návrh vytvářen s ohledem od nejmenších zařízení nebo od největších zařízení. Mělo by vzniknout rozhraní, ke kterému bychom měli dospět kterýmkoliv ze zmíněných konceptů. Ve skutečnosti to není tak jednoduché, jak se na první pohled může zdát. Každé zařízení má své výhody používání a jiné možnosti používání, které ovlivňují návrh.

Abych mohl posoudit vliv a vhodnost obou nejpoužívanějších konceptů, tak jsem sestavil dotazník pro testovací skupinu. Ze získaného hodnocení nelze jednoznačně říct, že návrh podle jednoho konceptu je lepší než podle toho druhého. Příkladem je sekce *Chci prodat*, která v mobilní verzi stránek je podle hodnotících lepší podle konceptu Mobile first, zatímco v počítačové verzi je preferovaná verze podle konceptu Desktop first. Druhý kontrastní příklad je na stránce s kontaktem na společnost, kde na počítačové verzi stránky je více preferovaný koncept Mobile first a na mobilních stránkách je situace vyrovnaná. Každý z hodnotících měl jiné preference, návyky a vkus. Výjimečně nastala v některých případech shoda všech, či velké většiny, což může značit pouze pochybení v návrhu, na který by neměl mít vliv použitého konceptu. Také je nutné dodat, že ne každý designer dospěje ke stejnému návrhu podle konceptu Mobile first jako v mém případě. Z toho vyplývá, že neexistuje jeden návrh, který by byl Mobile first a ostatní, které by se od něj odlišovaly, už by do tohoto konceptu nepatřily. Vytvořit návrh, který se bude zamlouvat velké většině uživatelů/návštěvníků, je dlouhý proces poznávání cílové skupiny, která se časem mění, tak jako i jejich návyky.

Mít projekt postavený podle konceptu Mobile first neznamená pouze nejprve navrhnout rozhraní pro mobilní zařízení a následně pro zařízení s velkým displejem. To, co funguje na počítači, se na mobilu může chovat jinak. Je to jednak způsobeno odlišnými webovými prohlížeči a také operačními systémy na mobilním zařízení. Každá verze mobilního systému nebo prohlížeče poskytuje nové funkce, které mohou nahrazovat původní, což může ovlivňovat způsob vykreslení a následné zobrazení stránky. Zajistit to, aby se stránka chovala stejně na obou platformách, vyžaduje velké úsilí a dostatek času pro testování. Návrhem rozhraní internetových stránek začíná dlouhotrvající proces vývoje a udržování stránek, který bude trvat po dobu, než dojde ke sjednocení na poli internetových prohlížečů.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] PhoneArena Team, Evolution of mobile web browsing [online]. [cit. 10.05.2017].  
Dostupné z: [http://www.phonearena.com/news/Evolution-of-mobile-web-browsing\\_id9059](http://www.phonearena.com/news/Evolution-of-mobile-web-browsing_id9059)
- [2] Logan, Christine, What Exactly is Mobile-first Web Design? [online]. [cit. 10.05.2017].  
Dostupné z: <https://appendto.com/2017/03/what-exactly-is-mobile-first-web-design/>
- [3] Šulák, Jakub, Co je UX design a proč je důležitý pro e-shopy? [online]. [cit. 23.6.2017].  
Dostupné z: <http://www.businesspro.cz/co-je-ux-design-a-proc-je-dulezity-pro-e-shopy/>
- [4] Krug, Steve, Don't make me think, revisited: a common sense approach to Web usability. Third edition. Berkeley: Pearson Education, 2014. ISBN 0-321-96551-5.
- [5] Lazier, Meghan, UX or UI – Which Career is Best for You? [online]. [cit. 26.06.2017].  
Dostupné z: <http://trydesignlab.com/blog/ux-or-ui-which-career-is-best-for-you/>
- [6] Moore Williams, John, 10 essential UI (user-interface) design tips [online]. [cit. 26.06.2017]. Dostupné z: <http://trydesignlab.com/blog/ux-or-ui-which-career-is-best-for-you/>
- [7] Herout, Tomáš, Jaké existují druhy designu [online]. [cit. 27.06.2017]. Dostupné z: <http://www.helpmark.cz/tvorbawebu/druhy-designu>
- [8] Harbour, Sarita, The Device-Agnostic approach to Responsive Design [online]. [cit. 27.06.2017]. Dostupné z: <https://www.webdesignerdepot.com/2013/01/the-device-agnostic-approach-to-responsive-design/>
- [9] Austin, Christine, Improve Your User Experience And Flow With Content-First Design [online]. [cit. 27.06.2017]. Dostupné z: <https://www.impactbnd.com/blog/improve-your-ux-with-content-first-design>

- [10] Meadhra, Michael, Proper usage of chck boxes and radio buttons [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <http://www.techrepublic.com/article/proper-usage-of-check-boxes-and-radio-buttons/>
- [11] Appleseed, Jamie, Mobile Form Usability: Never Use Inline Labels [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <https://baymard.com/blog/mobile-forms-avoid-inline-labels>
- [12] Ilinčev, Ondřej, Příručka marketéra: Nejhorší chyby webových formulářů [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <http://tyinternety.cz/prirucka-marketera/prirucka-marketera-17-nejhorsich-chyb-webovych-formularu/>
- [13] Spolsky, Joel, User Interface Design For Programmers [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <https://www.joelonsoftware.com/2001/10/24/user-interface-design-for-programmers/>
- [14] Wilson, Megan, 5 User Interface Design Tools You Must Have [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <http://ux.walkme.com/5-user-interface-design-tools-must/>
- [15] Michl, Petr, Adobe přináší Experience Design CC, první nástroj přímo pro UX designery, [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: [http://m.m-journal.cz/cs/aktuality/adobe-prinasi-experience-design-cc--prvni-nastroj-primo-pro-ux-designery\\_s288x11948.html](http://m.m-journal.cz/cs/aktuality/adobe-prinasi-experience-design-cc--prvni-nastroj-primo-pro-ux-designery_s288x11948.html)
- [16] Holst, Christina, Readability: the Optimal Line Length [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <https://baymard.com/blog/line-length-readability>
- [17] Dokumentace Axure [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <https://www.axure.com/>
- [18] Všetečka, Roman, Nové počítače chce stále méně lidí, nově mají vrásky i výrobci tabletů [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: [http://technet.idnes.cz/prodej-pocitacu-0jg-/hardware.aspx?c=A160113\\_071135\\_hardware\\_vse](http://technet.idnes.cz/prodej-pocitacu-0jg-/hardware.aspx?c=A160113_071135_hardware_vse)

- [19] Chaffey, Dave, Mobile Marketing Statistics compilation [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <http://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>
- [20] Wroblewski, Luke, Mobile First. New York: A Book Apart, 2011. ISBN 9781937557027
- [21] Jahoda, Bohumil, CSS spirte [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <http://jecas.cz/css-sprite>
- [22] Bohyun, Kim, Mobile Consumer Behavior : Myths and Reality [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4508/5289>
- [23] Meadhra, Michael, Proper usage of chck boxes and radio buttons [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <http://www.techrepublic.com/article/proper-usage-of-check-boxes-and-radio-buttons/>
- [24] Appleseed, Jamie, Mobile Form Usability: Never Use Inline Labels [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <https://baymard.com/blog/mobile-forms-avoid-inline-labels>
- [25] Ilinčev, Ondřej, Příručka marketéra: Nejhorší chyby webových formulářů [online]. [cit. 12.05.2017]. Dostupné z: <http://tyinternety.cz/prirucka-marketera/prirucka-marketera-17-nejhorsich-chyb-webovych-formularu/>
- [26] Šablatura, Jan, Budete dodržovat „sušenkový zákon“? A je to vůbec možné? [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <https://www.zdrojak.cz/clanky/budete-dodrzovat-susenkovy-zakon-je-vubec-mozne/>
- [27] Němec, Robert, A/B testování a multivariantní testování (MVT) – efektivní, snadné, rychlé [online]. [cit. 13.06.2017]. Dostupné z: <https://robertnemec.com/umime/zvyseni-miry-konverze/ab-testovani-mvt/>



[28] Snížek, Martin, A/B kompletní průvodce [online]. [cit. 13.06.2017]. Dostupné z: <https://www.optimics.cz/ab-testovani-kompletni-pruvodce/>

[29] Spolsky, Joel, User Interface Design For Programmers [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <https://www.joelonsoftware.com/2001/10/24/user-interface-design-for-programmers/>

[30] Holst, Christina, Readability: the Optimal Line Length [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <https://baymard.com/blog/line-length-readability>

[31] Wilson, Megan, 5 User Interface Design Tools You Must Have [online]. [cit. 10.05.2017]. Dostupné z: <http://ux.walkme.com/5-user-interface-design-tools-must/>

[32] Dokumentace Axure [online]. [cit. 12.05.2017]. Dostupné z: <https://www.axure.com/>

[33] Šabacký, Viktor, Informace o cookies na webu: 5 otázek a odpovědí, které byste měli znát [online]. [cit. 15.08.2017]. Dostupné z: <https://www.mioweb.cz/informace-o-cookies-na-webu-5-otazek-a-odpovedi/>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

PŠČ	Poštovní směrovací číslo
FAQ	Frequently asked questions
SVG	Scalable vector graphics
PPI	Pixels per inch
UI	User interface
UX	User experience
PDA	Personal digital assistant
NPS	Net promoter score
XML	Extensible markup language
CSV	Comma separated values
GPS	Global positioning system
Wi-Fi	Wireless fidelity
VPN	Virtual private network

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1: Čtení článků v průběhu pracovního dne.....	29
Obrázek 2: Doporučená velikost tlačítek.....	30
Obrázek 3: Plovoucí tlačítko s odkazem zpět na začátek stránky.....	31
Obrázek 4: Srovnání rozbalovacího seznamu a spinneru.....	33
Obrázek 5: Přihlašovací formulář s verzí, kdy jsou popisky nad textovým polem (vlevo) a s popisky v textovém poli (vpravo).....	33
Obrázek 6: Nevhodné použití popisku v textovém poli.....	34
Obrázek 7: Srovnání předvyplněných textových polí, kde je očekávaným vstupem telefonní číslo.....	35
Obrázek 8: Oblasti dotyku v závislosti na způsobu držení.....	36
Obrázek 9: Rozložení stránky mobilní verze (vlevo) a verze pro počítače (vpravo).....	49
Obrázek 10: Záhloví počítačové verze stránky.....	50
Obrázek 11: Navigační panel počítačové verze stránek.....	50
Obrázek 12: Navigační panel mobilní verze stránek.....	50
Obrázek 13: Mapa stránek počítačové verze stránek.....	51
Obrázek 14: Mapa stránek mobilní verze stránek.....	52
Obrázek 15: Výchozí stránka vyhledávacího formuláře.....	54
Obrázek 16: Zobrazený výběr bodu podkategorie.....	54
Obrázek 17: Aktivní stav přepínacího tlačítka.....	55
Obrázek 18: Deaktivovaný stav přepínacích tlačítek.....	55
Obrázek 19: Aktivní stav přepínacího tlačítka.....	57
Obrázek 20: Detail nemovitosti .....	59
Obrázek 21: Kontakt na makléře .....	59
Obrázek 22: Detail nemovitosti v počítačové verzi stránky .....	61
Obrázek 23: Úvodní část formuláře zadávání nemovitosti.....	63

Obrázek 24: Přidání fotografií k nabízené nemovitosti .....	63
Obrázek 25: Zadání kontaktu k nabízené nemovitosti .....	63
Obrázek 26: Počítačová verze sekce Chci prodat .....	64
Obrázek 27: Mobilní verze stránky kontakt .....	66
Obrázek 28: Detail pobočky .....	66
Obrázek 29: Makléři pobočky v počítačové verzi stránek .....	67
Obrázek 30: Část stránky počítačové verze sekce Kontakt .....	68
Obrázek 31: Záhloví stránky podle konceptu Desktop first .....	69
Obrázek 32: Záhloví stránky podle konceptu Mobile first .....	69
Obrázek 33: Výběr nemovitostí k prodeji nebo k pronájmu Desktop first konceptem.....	70
Obrázek 34: Výběr nemovitostí k prodeji nebo k pronájmu Mobile first konceptem.....	70
Obrázek 35: Zobrazené možnosti bodů podkategorie a lokalita.....	71
Obrázek 36: Rozbalené možnosti bodu podkategorie.....	71
Obrázek 37: Vstupní pole pro hodnoty s rozsahem.....	71
Obrázek 38: Posuvníky pro hodnoty s rozsahem.....	71
Obrázek 39: Rozbalovací seznam v bodě hledat v okolí.....	72
Obrázek 40: Přepínací tlačítka v bodě hledat v okolí .....	72
Obrázek 41: Rozbalovací seznam v bodě stáří inzerátu .....	72
Obrázek 42: Tlačítkový přepínač v bodě stáří inzerátu.....	72
Obrázek 43: Detail nemovitosti konceptu Desktop first.....	74
Obrázek 44: Detail nemovitosti konceptu Mobile first.....	74
Obrázek 45: Oddělená pole pro zadávání jména a příjmení.....	75
Obrázek 46: Sjednocená pole pro zadávání jména a příjmení.....	75
Obrázek 47: Detail nemovitosti počítačové verze stránky Desktop first konceptu.....	76
Obrázek 48: Část sekce Chci prodat mobilních stránek konceptu Desktop first.....	78
Obrázek 49: Část počítačové verze stránek Chci prodat konceptem Desktop first .....	79

---

Obrázek 50: Část počítačové verze stránek Chci prodat konceptem Mobile first.....	80
Obrázek 51: Lišta s kontaktem na společnost.....	81
Obrázek 52: Tlačítko s odkazem na soubor podle konceptu Desktop first .....	81
Obrázek 53: Tlačítko s odkazem na soubor podle konceptu Mobile first .....	82
Obrázek 54: Výběr pobočky z měst.....	83
Obrázek 55: Výběr pobočky z krajů a měst.....	83
Obrázek 56: Detail pobočky Desktop first konceptu.....	84
Obrázek 57: Detail pobočky Mobile first konceptu.....	84
Obrázek 58: Ukázka části stránky Kontakt pro počítače konceptem Desktop first.....	86

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Vybraná gesta dotykových zařízení.....	44
---	----

## SEZNAM VÝPISŮ ZDROJOVÉHO KÓDU

Výpis 1: Nastavení šířky stránky podle šířky zařízení.....	42
--	----

## **PŘÍLOHY**

Příloha 1: Dotazník ke srovnání návrhů přístupů Desktop first a Mobile first



## **Dotazník ke srovnání návrhů přístupů Desktop first a Mobile first**

Dotazník se týká srovnání zmíněných návrhů pro stránky Fincentrum Reality. Skládá se z 19 otázek rozdělených do 3 částí, kde v první (následující) části jsou otázky společné pro desktopové a mobilní stránky. Poslední 2 části už slouží pro porovnání desktopových stránek mezi sebou a pro porovnání mobilních stránek mezi sebou.

Název každého z následujících návrhů je uvedený v levém horním rohu stránky prohlížeče, kde Desktop first a Mobile first jsou názvy přístupů návrhů a za pomlčkou je uvedený návrh buď pro mobil (mobile) nebo počítač (desktop). Oblasti změn na stránce jsou zvýrazněny žlutou barvou.

Odkazy k návrhům:

- DesktopFirst-Desktop

<https://xd.adobe.com/view/b39da0f0-b945-49e2-baec-a2b82c7e24f7>

- DesktopFirst-Mobile

<https://xd.adobe.com/view/052699b0-fc02-451e-a45b-4142b7e15ba0>

- MobileFirst-Desktop

<https://xd.adobe.com/view/1f5b4769-c1dd-40bb-aff3-09b2796f27b8>

- MobileFirst-Mobile

<https://xd.adobe.com/view/07c5bfa2-4450-40b9-bf9a-531d3fe3d3e6>

**Otázky společné pro počítačovou i mobilní verzi stránek.**

1. Jakou verzi stránek Fincentrum Reality jste někdy v minulosti navštívil/a?

Nevyplňujte, pokud jste stránku ještě nikdy nenavštívil/a.

Desktopovou

Mobilní

2. Pokud se po Vás požaduje ve formuláři jméno a příjmení, která z variant zadávání je pro Vás přívětivější?

Zadávání jména a příjmení do samostatného pole.

Zadávání jména a příjmení do společného pole.

3. Ve které sekci byste jako první hledali formulář pro kontaktování realitní kanceláře?

O nás

Kontakt

4. Na které z „tlačítek“ v sekci O nás je zřejmé, že po kliknutí na něj se zobrazí potvrzení o pojištění odpovědnosti?

Zobrazit v PDF



Na tlačítko vlevo.

Na tlačítko vpravo.

Na kterékoli z nich.

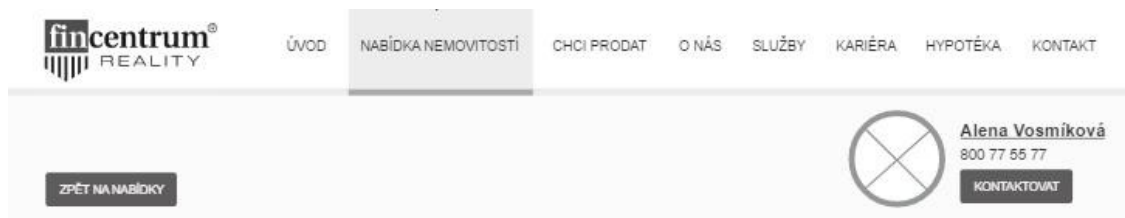
Na žádné z nich.

## Otázky pro počítačovou verzi stránek

5. Jaký je Váš názor na následující lištu, srovnáte-li stránky v sekci O nás?



- Lišta mi usnadní nalezení kontaktu na společnost.
- Jsem schopen/schopna nalézt kontakt na společnost bez zmíněné lišty.
6. Jaký je Váš názor na následující lištu, srovnáte-li stránky s detailem nemovitosti?



- Lišta mi usnadní nalezení kontaktu na makléře nebo se vrátit zpět k vyhledávání nemovitosti.
- Lištu bych využil/a minimálně.
- Lišta je na stránce pro mě nadbytečná.
7. Je podle Vás důležité mít ve výchozím zobrazení formuláře výběru nemovitosti možnost omezení hledání podle ceny?
- Ano
- Ne
8. Který z následujících prvků by Vám více vyhovoval při výběru nemovitosti v bodě:

Robalovací seznam

1	▲
1	
2	
3	

Přepínač

1

2

3

Tlačítkový přepínač

1	2	3
---	---	---

	Rozbalovací seznam	Přepínač	Tlačítkový přepínač
Hledat v okolí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stáří inzerátu (v rozšířeném hledání)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Jaký je Váš názor na zobrazení podrobností v detailu nemovitosti?

- Stačí mi pouze nejdůležitější informace vedle obrázku a s popisem pod obrázkem. (Desktop First).
- Vyhovuje mi zobrazení všech základních podrobností pod obrázkem. (Mobile First).

10. Která z následujících stránek se Vám celkově líbí více?

	Desktop first	Mobile first
Sekce Nabídka nemovitostí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sekce Chci prodat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sekce O nás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sekce Kontakt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Detail nemovitosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Ze kterého výčtu ulic v sekci KONTAKT se na první pohled dá vybírat pobočka realitní kanceláře k zobrazení?

**PRAHA**

- KUBÁNSKÉ NÁMĚSTÍ 1391/11
- KARLÍN, POBŘEŽNÍ 224/20
- KARLÍN, POBŘEŽNÍ 16/18
- KARLÍN, POBŘEŽNÍ 620/3
- VINOHRADY, RUMUNSKÁ 18/22
- VINOHRADY, RUMUNSKÁ 18/22
- VRŠOVICE, KUBÁNSKÉ NÁMĚSTÍ 1391/11
- ZÁBĚHLICE, NAD CHALOUPKAMI 160

**PRAHA**

- KUBÁNSKÉ NÁMĚSTÍ 1391/11
- KARLÍN, POBŘEŽNÍ 224/20
- KARLÍN, POBŘEŽNÍ 16/18
- KARLÍN, POBŘEŽNÍ 620/3
- VINOHRADY, RUMUNSKÁ 18/22
- VINOHRADY, RUMUNSKÁ 18/22
- VRŠOVICE, KUBÁNSKÉ NÁMĚSTÍ 1391/11
- ZÁBĚHLICE, NAD CHALOUPKAMI 160

- Z výčtu vlevo.
- Z výčtu vpravo.
- Z obou. Nevidím v nich výrazný rozdíl.

12. Která následující lišta se Vám více líbí v záhlaví stránky?



Lišta nahoře.

Lišta dole.

13. Která z verzí stránek v sekci CHCI PRODAT Vám více vyhovuje pro přidání fotografie?

Desktop first.

Mobile first.

### Otázky pro mobilní verzi stránek

14. Která z následujících stránek se Vám celkově líbí více?

	Desktop first	Mobile first
Sekce Nabídka nemovitostí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sekce Chci prodat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sekce O nás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sekce Kontakt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Detail nemovitosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Která z verzí editace fotografií v sekci CHCI PRODAT Vám více vyhovuje pro akce:

	Desktop first	Mobile first
Přidat fotografii	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Odebrat fotografii	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Při zaškrtování možností v bodě podkategorie v sekci NABÍDKA NEMOVITOSTÍ Vám více vyhovují:

- Zobrazené možnosti přímo na stránce. (Desktop First).
- Možnosti skryté v rozbalovacím seznamu. (Mobile First).

17. Jaká možnost výběru pobočky Vám v sekci KONTAKT více vyhovuje?

- Výběr pomocí seznamu měst a ulic.
- Výběr pomocí seznamu krajů, měst a ulic.

18. Jaké prvky preferujete pro následující body ve formuláři pro výběr nemovitosti?

	Posuvník	Vstupní pole	Jiný
Cena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Užitná plocha	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Který z následujících prvků by Vám více vyhovoval při výběru nemovitosti v bodě:

Rozbalovací seznam

Přepínač

Tlačítkový přepínač

	Rozbalovací seznam	Přepínač	Tlačítkový přepínač
Hledat v okolí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stáří inzerátu (v rozšířeném hledání)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>