

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

FAKULTA MANAGEMENTU

WEBOVÉ TECHNOLOGIE V PODNIKÁNÍ

Bakalárska práca

2024

Dominika Škulaviková

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MANAGEMENTU

WEBOVÉ TECHNOLOGIE V PODNIKANÍ

Bakalárska práca

Študijný program: Manažment

Študijný odbor: Ekonomika a manažment

Školiace pracovisko: Katedra informačného manažmentu a podnikových systémov

Školiteľ: Mgr. Vincent Karovič, PhD.

2024

Dominika Škulaviková



Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta managementu

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Dominika Škulaviková
Študijný program: manažment (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)
Študijný odbor: ekonómia a manažment
Typ záverečnej práce: bakalárska
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický

Názov: Webové technológie v podnikaní
Web Technologies in Business

Vedúci: Mgr. Vincent Karovič, PhD.
Katedra: FM.KIS - Katedra informačného manažmentu a podnikových systémov
FM vedúci katedry: doc. RNDr. Michal Greguš, PhD.

Dátum zadania: 12.09.2023

Dátum schválenia: 05.10.2023

prof. Ing. Natalia Kryvinska, PhD.
vedúci katedry

študent

vedúci práce

Pod'akovanie

Chcela by som sa úprimne poďakovať svojmu školiteľovi Mgr. Vincentovi Karovičovi, PhD., za jeho užitočné rady počas procesu tvorby bakalárskej práce. Jeho odbornosť a podpora mi veľmi pomohli pri vypracovaní tohto projektu.

Taktiež by som rada poďakovala môjmu priateľovi, Mgr. Matejovi Nagyovi, za jeho neoceniteľnú pomoc pri štylizácii práce a dotvorení jej profesionálneho vzhľadu.

Mojim rodičom by som chcela vyjadriť veľkú vďaku za ich neustálu podporu a povzbudzovanie počas celej mojej akademickej cesty, najmä v priebehu písania tejto bakalárskej práce.

Nakoniec, nezabudnuteľná vďaka patrí aj môjmu učiteľovi, Mgr. Petrovi Rafajovi, za jeho deväťročnú trpezlivosť a povzbudzovanie počas štúdia fotografie a grafického dizajnu, vďaka ktorému som mohla využiť svoje znalosti pri tvorbe užívateľských rozhraní pre webové stránky.

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že celú bakalársku prácu na tému *Webové technológie v podnikaní*, vrátane všetkých jej príloh a obrázkov, som vypracovala samostatne, a to s použitím literatúry uvedenej v priloženom zozname.

.....

Dominika Škulaviková

Abstrakt

ŠKULAVIKOVÁ, Dominika: *Webové technológie v podnikaní*. [Bakalárska práca] – Univerzita Komenského v Bratislave. Fakulta managementu; Katedra informačného manažmentu a podnikových systémov. – Školiteľ: Mgr. Vincent KAROVIČ, PhD. Bratislava: UK, 2024, 80 s.

Táto práca sa zaoberá vytvorením nového návrhu webovej stránky pre PrintySVK. Skúmali sme existujúce webové technológie a ich využitie v praxi, venovali sme pozornosť front-endu a analýze redakčných systémov. Taktiež sme preskúmali koncepty správneho vytvorenia úvodnej stránky so zameraním na UX a UI, manažment zmien a inovácií, systémové riadenie, cyklus BPM v procesnom manažmente a živnostenské podnikanie na Slovensku.

Na výskum sme použili štruktúrovaný rozhovor, technickú a obsahovú analýzu, analýzu údajov z Google Analytics, SWOT analýzu, komparatívnu analýzu redakčných systémov, procesné mapovanie a prúdovú analýzu, syntézu a prototypovanie.

Hlavným výsledkom práce je vytvorenie funkčnej webovej stránky, ktorá je intuitívna pre používateľov. Prínosom našej bakalárskej práce je vytvorenie kvalitnej webstránky bez nutnosti investovania do profesionálnych nástrojov. Konkrétne sa zameriame na procesy navrhnutia používateľsky prívetivejšej webstránky za pomoci jednoduchých postupov a bezplatných technológií, ktoré odľahčia náklady podnikateľom v nami vybranej živnosti.

Kľúčové slová: webové technológie, redakčný systém, web dizajn, úprava procesov

Abstract

ŠKULAVIKOVÁ, Dominika: *Web Technologies in Business*. [Bachelor Thesis] – Comenius University in Bratislava. Faculty of Management; Department of Information Systems. – Supervisor: Mgr. Vincent KAROVIČ, PhD. Comenius University in Bratislava, 2024, 80 p.

This thesis deals with creating a new website design for PrintySVK. We have explored existing web technologies and their practical applications, paying particular attention to front-end development and editorial system analysis. Additionally, we have examined concepts for properly designing a homepage with focus on UX and UI, change and innovation management, system governance, process management, BPM lifecycle, and entrepreneurship in Slovakia.

For our research, we utilized structured interview, technical and content analysis, data analysis from Google Analytics, SWOT analysis, comparative analysis of editorial systems, process mapping and flow analysis, synthesis, and prototyping.

The main result of the thesis is the development of a functional website that is intuitive for users. The contribution of our bachelor's thesis lies in creating a high-quality website without the need to invest in professional tools. Specifically, we focus on the processes of designing a more user-friendly website using simple procedures and free technologies, thereby reducing costs for entrepreneurs in our selected field.

Key words: web technologies, content management system, web design, processes adjustment

Predhovor

Túto bakalárska prácu o webových technológiách v podnikaní som si vybrala z dôvodu záujmu o digitálny dizajn a vývoj. Vo svete podnikania a digitálneho prostredia sa stáva nevyhnutným zohľadňovať najnovšie trendy a technológie, čo ma inšpirovalo k výberu tejto tézy.

Môj vzťah k tejto téme sa začal už v období základnej školy, kde som si uvedomila svoj záujem o informatiku a tvorbu kreatívnych digitálnych výstupov. Tento záujem sa neskôr prejavil aj vo forme mimoškolských aktivít, kde som sa venovala fotografii a grafickému dizajnu. Znalosti získané v týchto oblastiach mi poskytli pevný základ pre prácu s UX a UI rozhraním pri tvorbe webových stránok.

Nakoľko sa v budúcnosti chcem venovať kreatívnej činnosti, ktorá ja pre mňa dôležitá, vybrala som si túto prácu a spojila som ju s oblasťou webového dizajnu. Cítim, že táto téma mi umožňuje presadzovať moju kreativitu a zároveň sa hlbšie zapojiť do digitálneho podnikateľského prostredia.

Obsah

Úvod.....	16
1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ.....	17
1.1 Webové technológie podľa teórie ľadovca.....	17
1.2 Front-end.....	19
1.2.1 HTML.....	19
1.2.2 CSS.....	20
1.2.3 JavaScript.....	20
1.2.4 Prepojenie programovacích jazykov.....	21
1.3 Redakčný publikačný systém.....	23
1.3.1 WordPress.....	23
1.3.2 Joomla!.....	24
1.3.3 Drupal.....	24
1.3.4 Wix.....	25
1.3.5 Weebly.....	25
1.3.6 Squarespace.....	26
1.4 Webová stránka.....	26
1.4.1 Úvodná stránka.....	27
1.4.2 UX a UI.....	28
1.5 Umelá inteligencia.....	29
1.5.1 Výhody a nevýhody AI.....	30
1.6 Manažment zmien a inovácií.....	31
1.6.1 Prístupy riadenia zmien.....	32
1.7 Teória systémového riadenia.....	33
1.7.1 Otvorený systém riadenia.....	33

1.7.2	<i>Uzavretý systém riadenia</i>	34
1.8	Procesný manažment.....	35
1.8.1	<i>Životný cyklus BPM</i>	35
1.8.2	<i>Nový prístup k BPM</i>	38
1.9	Živnostenské podnikanie na Slovensku	38
2	CIELE PRÁCE	40
2.1.1	<i>Čiastkové ciele práce</i>	40
3	METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA	42
3.1	Charakteristika objektu skúmania	42
3.1.1	<i>Základné údaje o prevádzkovanvej živnosti</i>	43
3.2	Pracovné postupy	43
3.3	Spôsob získavania údajov a ich zdroje.....	44
3.4	Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov.....	45
3.5	Spracovanie a vizualizácia marketingových údajov	46
4	VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUSIA	49
4.1	Analýza pôvodného stavu	49
4.1.1	<i>SWOT analýza</i>	50
4.2	Analýza požiadaviek	53
4.2.1	<i>Grafické a dizajnové požiadavky</i>	53
4.2.2	<i>Organizácia obsahu a štruktúra</i>	54
4.2.3	<i>Časové požiadavky a rozpočet</i>	54
4.2.4	<i>Technické a operačné požiadavky</i>	55
4.3	Komparácia webových technológií.....	55
4.3.1	<i>Výber vhodného CMS</i>	56
4.4	Katalóg služieb.....	57
4.4.1	<i>Návrh úprav procesu kontakt</i>	58
4.4.2	<i>Návrh úprav procesu cenníka</i>	60

4.4.3	<i>Návrh procesu novej podstránky s filamentmi</i>	63
4.4.4	<i>Prínosy vylepšených procesov</i>	65
4.5	<i>Nový návrh webovej stránky</i>	65
4.5.1	<i>Hlavička</i>	66
4.5.2	<i>Pätička</i>	66
4.5.3	<i>Úvodná stránka</i>	67
4.5.4	<i>Podstránky</i>	68
4.5.5	<i>Typografia</i>	69
4.5.6	<i>Farebná paleta</i>	69
4.6	<i>Prototyp</i>	71
4.6.1	<i>Výber šablóny</i>	72
4.6.2	<i>Nový koncept</i>	72
	Záver	75
	Zoznam použitej literatúry	76
	Príloha 1 Štruktúrovaný rozhovor	81

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 Teória ľadovca v súvislosti s web technológiami.....	18
Obrázok 2 Praktický príklad prepojenia HTML5, CSS a JavaScript	22
Obrázok 3 Domovská stránka Adorama	27
Obrázok 4 Uzavretý systém v teórií Hawkingovej radiácie	35
Obrázok 5 Logo PrintySVK.....	42
Obrázok 6 Štruktúra webstránky	50
Obrázok 7 Procesná mapa funkcionalít webstránky	57
Obrázok 8 Priebeh procesu podstránky kontakt	59
Obrázok 9 Upravený proces kontakt.....	60
Obrázok 10 Priebeh procesu podstránky cenník.....	61
Obrázok 11 Upravený proces cenníka	62
Obrázok 12 Proces pre novú podstránku materiály	64
Obrázok 13 Mock-up stránky	70

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 SWOT matica	51
Tabuľka 2 Porovnanie CMS platforiem	56

Zoznam grafov

Graf 1 Cyklus BPM.....	37
Graf 2 Geografická distribúcia návštevnosti.....	46
Graf 3 Presmerovanie na stránku s vývojom cien.....	47
Graf 4 Počet kliknutí na stránku z rôznych zariadení	47

Slovník cudzích slov

Brand awareness – úroveň známosti spotrebiteľov s konkrétnou značkou.

Checkbox/switch – políčka, kde je možné vybrať viac možností.

Dropdown menu – rozbaľovacie menu.

E-shop – internetový obchod.

Hamburger menu – skryté menu označené ako 3 horizontálne umiestnené čiarky.

High-fidelity – realistický prototyp, ktorý sa veľmi podobá konečnému výsledku.

Know-how – vedomosti o tom, ako niečo urobiť hladko a efektívne.

Low-fidelity – základné modely, zdôrazňujú myšlienku projektu, a nie konkrétne detaily.

Mock-up – replika usporiadania obrázkov a textu.

Off-page SEO – aktivity prebiehajúce mimo stránky pre zvýšenie jej pozície vo vyhľadávačoch.

Open-source softvér – počítačový softvér s otvoreným zdrojovým kódom.

Piktogram – grafický symbol.

Pop-up – vyskakovacie okienko.

Radio button – políčka, ktoré umožňujú zvoliť práve jednu možnosť.

Slider – posuvník.

Sitemap – súbor, ktorý pomáha internetovým vyhľadávačom spoznať štruktúru webovej lokality.

Wireframe – náčrt stránky.

Skratkový slovník

ADI – artificial design intelligence/umelá dizajnérska inteligencia.

AI – artificial intelligence/umelá inteligencia.

API -

ASA – acrylonitrile styrene acrylate/akrylonitril styren akrylát.

BPM – business process management/riadenie obchodných procesov.

CMS – content management system/redakčný publikačný systém.

CRM – customer relations system/riadenie vzťahov so zákazníkmi.

CTA – call to action/výzva k akcii.

CSS – cascading style sheets/kaskádové štýly.

FLEX – flexible filaments/flexibilné filamenty.

HTML – hypertext markup language/hypertextový značkovací jazyk.

PC – polycarbonate/poly karbonát.

PETG – polyethylene terephthalane glycol/polyetyléntereftalátglykol.

PHP – hypertext preprocessor.

PLA – polyactic acid/kyselina poly mliečna.

SaaS – software as a service/softvér ako služba.

SEO – search engine optimalization/optimalizácia pre vyhľadávače.

SSL – secure socket layer/bezpečné šifrované spojenie medzi serverom a prehliadačom.

SWOT – strenghts, weaknesses, opportunities and threats/silné a slabé stránky, príležitosti a hrozby.

TLD – top-level domain/doména najvyššej úrovne.

UI – user interface/používateľské rozhranie.

URL – uniform resources locator/jednotný lokátor.

UX – user experience/používateľská skúsenosť.

WYSIWYG – what you see is what you get/čo vidíš, to dostaneš.

Úvod

V dnešnej digitálnej dobe je nevyhnutné porozumieť významu webových technológií a ich vplyvu na spôsob, akým komunikujeme a podnikáme. Stali sa základným pilierom online prítomnosti a sú kľúčové pre úspech moderných podnikov. Sústreďenie sa na ich správne využitie a pochopenie ich základných princípov môže priniesť značné výhody v konkurenčnom prostredí.

V teoretickej rovine našej práce sa zaoberáme usporiadaním webových technológií v kontexte konceptu teórie ľadovca, ako ju popisuje Ernest Hemingway vo svojej literatúre. Podobne ako ľadovec, ktorý má väčšiu časť svojej hmoty pod hladinou vody, aj webstránky obsahujú podstatné aspekty, ktoré nie sú na prvý pohľad zjavné. S pomocou tejto teórie sme preskúmali front-end technológie ako HTML, CSS a JavaScript a ich úlohy pri tvorbe interaktívnych a atraktívnych užívateľských rozhraní.

Pri výbere redakčných publikačných systémov sme zvolili šesť populárnych platforiem, zohľadňujúc ich výhody a nevýhody v oblasti prispôsobenia. Okrem toho, sme preskúmali dôležitosť užívateľského zážitku a rozhrania pri navrhovaní obsahu a podrobne sme opísali štruktúru úspešnej úvodnej stránky, ktorá je kľúčová pre zachytenie pozornosti užívateľa a navigáciu na ďalšie časti stránky.

V snahe pochopiť, ako webové technológie ovplyvňujú podnikanie a riadenie zmien organizácie, sme sa venovali aj teóriám manažmentu zmien a inovácií a systémovému riadeniu. Tieto koncepty sú dôležité pre úspešné riadenie procesov a inovácií v online prostredí.

Nakoniec prehľad právnej legislatívy v oblasti živnostenského podnikania ponúka ucelený pohľad na právne rámce, ktoré ovplyvňujú podnikateľské aktivity a povinnosti. Porozumenie týmto právnym aspektom je nevyhnutné pre každého podnikateľa, ktorý chce úspešne podnikáť.

Bakalárska práca ponúka komplexný pohľad na význam webových technológií v podnikaní a riadení zmien organizácie s dôrazom na ich praktické využitie a legislatívne rámce. Je určená pre široké spektrum čitateľov, ktorí sa zaujímajú o moderné trendy v online priestore a ich vplyv na podnikateľské procesy a riadenie.

1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ

V dnešnej ére rýchleho technologického pokroku sa digitálna transformácia stala základným pilierom pre podniky po celom svete. Webové technológie, ako významná súčasť tejto transformácie, zohrávajú stále dôležitejšiu úlohu v zabezpečení konkurenčnej výhody a adaptability firiem v tomto dynamicky sa meniacom prostredí. Pomáhajú firmám rýchlejšie reagovať na trhové výzvy a príležitosti, od zlepšovania zákazníckej skúsenosti až po automatizáciu podnikových procesov. Môžeme konštatovať, že moderné digitálne technológie predstavujú jeden z hlavných faktorov ovplyvňujúci rast sociálneho blahobytu a udržateľnosť podnikových operácií.

Vplyv týchto technológií je cítiť nielen v tuzemských podnikoch, ale aj v nadnárodných a globálnych reťazcoch. Slovenské podniky z rôznych sektorov inkorporujú tieto technológie do svojich operácií na zlepšenie konkurencieschopnosti a zvýšenie efektivity služieb. Paralelne s týmto trendom vo vyspelých krajinách, ako Spojené štáty, Japonsko a Nemecko, sa tieto technológie stávajú vzorom efektívneho využitia.

Zvlášť na Slovensku, kde je rast elektronického obchodu jeden z najrýchlejších v strednej Európe.¹ Na tento fakt poukazuje aj to, že vieme aké sú tieto technológie dôležité a nemožno ich podceňovať, pretože zasahujú do viacerých aspektov podnikania. Patrí sem najmä digitálny marketing, správa zákazníckych vzťahov alebo online predaj.

1.1 Webové technológie podľa teórie ľadovca

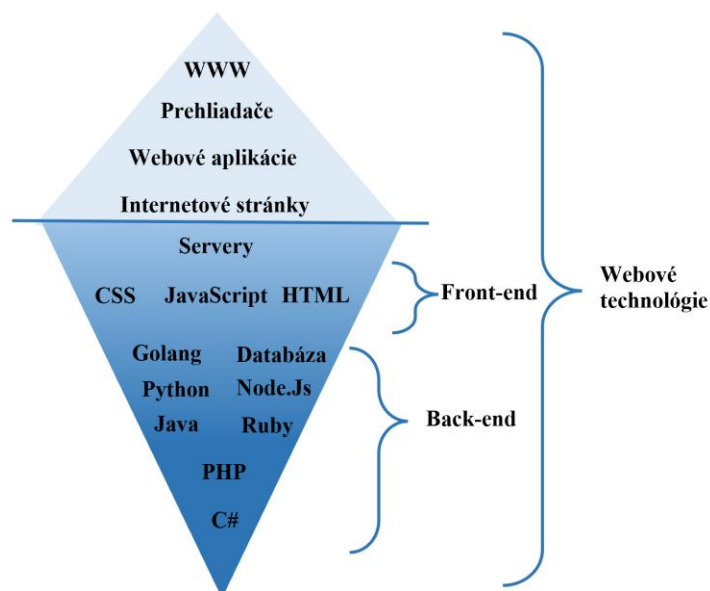
V literatúre E. Hemingway pomenováva jav, kedy sa k hlbšiemu pochopeniu problematiky dostávame, až po jej kompletnej preskúmaní. Túto myšlienku pomenoval, ako teória ľadovca, kde „viditeľný povrch“ obsahuje iba časť informácií a rozsiahlejšia oblasť nie je na prvý pohľad zreteľná.²

¹Slovakia Information Technology eCommerce. In: [cit. 08.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.trade.gov/market-intelligence/slovakia-information-technology-e-commerce>

²The Iceberg Theory. In: [cit. 08.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.mypspa.org/article/more/the-iceberg-theory>

Toto tvrdenie môžeme premietnuť v kontexte webových technológií, kedy sa často stretávame s nesprávnym presvedčením, čo presne zahŕňajú. Vo všeobecnosti sa predpokladá, že ide len o internetové stránky, ktoré používatelia prezerajú vo svojich prehliadačoch. Webové technológie však zahŕňujú oveľa viac, než len to, čo je viditeľné na prvý pohľad. Nad hladinou, dostupné oku používateľa, sú napríklad webstránky a rozhrania prehliadačov. Na tomto mieste sa nachádzajú, pretože obsahujú front-end, ktorý je pred bežným používateľom skrytý. Tieto komponenty, napriek ich blízkosti k návštevníkovi, skrývajú za sebou rozsiahle back-end operácie, ktoré sú rovnako dôležité ako front-end estetika. Práve tieto systémy obsahujú rozsiahle databázy, ktoré zabezpečujú správne spracovanie dát a ich zabezpečenie. Pochopenie týchto skrytých aspektov je kritické pre zvýšenie efektivity a konkurencieschopnosti podnikov. Manažéri pochopením spomínaných faktorov podporia podnikové procesy, zákaznícke interakcie a operácie na pozadí, ktoré umožňujú rýchle prispôsobenie sa meniacim trhovým požiadavkám a maximalizáciu hodnoty pre zákazníka.

Obrázok 1 Teória Padovca v súvislosti s web technológiami



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov dostupných na: <https://www.geeksforgeeks.org/web-technology/>

Webové technológie môžeme opísať ako súhrn nástrojov a techník, medzi ktoré patria najmä programovacie jazyky, protokoly, softvéry a hardvéry. Spolu tvoria základ dnešného internetu.³

³Web Technology. In: *GeeksforGeeks* [online] [cit. 08.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.geeksforgeeks.org/web-technology/>

1.2 Front-end

Do front-endu patria technológie HTML, CSS a JavaScript, ktoré tvoria základy pre vytvorenie štruktúrovaných a interaktívnych užívateľských skúseností (UX).⁴ Táto definícia je vysvetlená ako užívateľské rozhranie, ktoré je viditeľné pre používateľov. V modeli klient-server sa preto jedná o klientsku stranu.⁵ Rozumieme pod tým rozsiahle možnosti interagovania s akoukoľvek formou obsahu, vrátane textu, obrázkov a interaktívnych prvkov, ktoré sa používateľovi zobrazujú.⁶ Zabezpečujú, aby interakcie s webom boli intuitívne a efektívne pre udržanie užívateľskej spokojnosti a dosahovanie dlhodobých cieľov, ako sú predaje, registrácie alebo konverzie.

Okrem týchto zručností musí vývojár taktiež rozumieť potrebným riešeniam problémov s kompatibilitou medzi prehliadačmi a zabezpečiť responzivnosť pre mobilné zariadenia. Webová stránka musí byť funkčná pre všetkých užívateľov bez ohľadu na ich zariadenie a softvér.

1.2.1 HTML

Hypertextový značkovací jazyk, skrátene HTML, je základným stavebným kameňom pri tvorbe a úprave moderných webstránok. Najnovšia verzia HTML5 využíva nové značky a atribúty pre lepšiu podporu moderných webových aplikácií a multimediálny obsah. Správne použitie tohto prvku významne prispieva porozumeniu obsahu stránky a zlepšeniu jej viditeľnosti.⁷ Môžeme tvrdiť, že HTML je nevyhnutné pri tvorbe webstránok a ich správnomu fungovaní. Tento programovací jazyk je dopĺňaný CSS, ktorý dotvára estetický vzhľad zobrazujúci sa konečnému používateľovi.

⁴Frontend vs Backend - v čom je rozdiel? In: *skillmea.sk* [online] [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://skillmea.sk/blog/front-end-vs-back-end>

⁵What is a Front-End Developer. In: [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: https://www.w3schools.com/whatis/whatis_frontenddev.asp

⁶frontend | Coderama. In: [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://coderama.com/slovník/frontend>

⁷HTML Tutorial. In: [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.w3schools.com/html/default.asp>

1.2.2 CSS

Kontrolovanie štýlu a rozloženia HTML elementov na webovej stránke umožňuje nástroj CSS. Poskytuje širokú škálu vizuálnych prvkov, vrátane písma, farieb a rozloženia, čím prispieva k vytvoreniu príťažlivého a profesionálneho rozhrania. Tento jazyk oddeľuje obsah od dizajnu, čo napomáha k rýchlejšiemu načítavaniu stránok a umožňuje jednoduchšie úpravy bez zásahu do štruktúry HTML kódu. Rozlišujeme 3 spôsoby aplikovania CSS:

- Inline – pridáva štýly priamo do HTML elementu.
- Interný – pridávanie štýlov do HTML súboru v značke <style>.
- Externý – vytvorenie separátneho CSS súboru a jeho prepojenie s HTML.⁸

CSS je pomyselnou strednou zastávkou pri dotváraní webových stránok. Po doplnení HTML vizuálnymi elementmi, nasledujú jednoduché animácie, ktoré vytvárame prostredníctvom JavaScript.

1.2.3 JavaScript

Ďalší dynamický programovací jazyk, ktorý sa bežne používa na pridávanie interaktivity webovým stránkam, je JavaScript. Tento programovací jazyk používa množstvo funkcií ako manipulácia s objektami, reakcie na udalosti užívateľa, animácie a mnoho iných v reálnom čase bez potreby obnovenia stránky.⁹ Na rozdiel od predchádzajúcich dvoch jazykov použitie JavaScript je individuálne. Nie je nutné, aby ho stránka obsahovala, pretože rovnako ako ju môže používateľsky vylepšiť, môže ju rovnako aj zaťažiť – napríklad zvýšenie doby načítavania stránky alebo sekanie.

⁸CSS Tutorial. In: *GeeksforGeeks* [online] [cit. 08.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.geeksforgeeks.org/css-tutorial/>

⁹JavaScript Tutorial. In: *GeeksforGeeks* [online] [cit. 08.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.geeksforgeeks.org/javascript/>

1.2.4 Prepojenie programovacích jazykov

Pre priblíženie koexistencie a lepšie porozumenie programovacích jazykov prikladáme praktický príklad ich využitia, ktorý sme použili v praktickej časti našej práce.

HTML

- **<!DOCTYPE html>** určuje, že dokument je HTML5.
- **<html>** je koreňový element dokumentu.
- **<head>** obsahuje metadáta a odkazy na CSS.
- **<body>** obsahuje obsah, ktorý sa zobrazuje užívateľom.
- **<button>** definuje interaktívne tlačidlo, ktoré používateľ môže kliknúť.

CSS

- **<style>** v hlavičke **<head>** obsahuje interné CSS pravidlá pre vizuál tlačidla „#myBtn“. To zahŕňa jeho pozíciu, veľkosť, farbu, kurzor a iné vizuálne štýly.
- Využíva pseudoelement „**::before**“, úprava špecifických častí prvku, pre estetické účely a animáciu tlačidla smerom hore a dole.

JavaScript

- **<script>** v tele **<body>** obsahuje JavaScript funkciu „**topFunction()**“, ktorá umožňuje animované skrolovanie na vrchol stránky.
- Funkcia „**window.scrollTo()**“ s parametrami „**{top: 0, behavior: „smooth“}**“ je zodpovedná za plynulé skrolovanie.

V kóde vidíme všetky príkazy aj začínajúce s lomkou na konci kódu, ktoré indikujú ukončenie príslušných príkazov.

Obrázok 2 Praktický príklad prepojenia HTML5, CSS a JavaScript

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Scroll Hore</title>
  <style>
    #myBtn {
      display: inline-block;
      background-color: transparent;
      position: fixed;
      bottom: 20px;
      right: 30px;
      z-index: 99;
      border: none;
      outline: none;
      color: white;
      cursor: pointer;
      width: 50px;
      height: 50px;
    }
    #myBtn::before {
      content: "";
      border: solid rgba(255,107,1,1);
      border-width: 0 7px 7px 0;
      display: inline-block;
      padding: 7px;
      transform: translate(-50%, -50%) rotate(-135deg);
      transform-origin: center;
      animation: move-up-down 2s ease-in-out infinite;
    }
    @keyframes move-up-down {
      0%, 100% {
        transform: translate(-50%, -70%) rotate(-135deg);
      }
      50% {
        transform: translate(-50%, -30%) rotate(-135deg);
      }
    }
  </style>
</head>
<body>
  <!-- Tlačidlo pre skrolovanie na vrchol -->
  <button onclick="topFunction()" id="myBtn" title="Naspäť hore"></button>
  <!-- Skript pre skrolovanie -->
  <script>
    function topFunction() {
      // Funkcia pre skrolovanie na vrchol dokumentu
      window.scrollTo({top: 0, behavior: 'smooth'});
    }
  </script>
</body>
</html>
```

Zdroj: Vlastné kódovanie tlačidla použitého na webstránke PrintySVK

1.3 Redakčný publikačný systém

V dobe, keď obsah je zásadný pri zaujatí používateľa, zohrávajú systémy na správu obsahu najdôležitejšiu úlohu pri tvorbe, správe a distribúcii. Tieto CMS sú klastrom súvisiacich programov, ktoré dovoľujú vytvárať a spravovať digitálny obsah bez potreby technických znalostí.¹⁰ Existuje mnoho platforiem CMS a každý z nich sa špecializuje na rôzne aspekty digitálneho publikovania a správy obsahu. Najznámejšie platformy ako WordPress, Joomla! a Drupal ponúkajú rôzne funkcionality, ktoré vyhovujú rôznym podnikateľským potrebám.¹¹ Pre zabezpečenie relevantnosti sme sa rozhodli preskúmať možnosti aj ďalších menej známych CMS, ako Squarespace, Weebly a Wix, pretože ich neskôr v praktickej časti našej práce porovnávame.

1.3.1 WordPress

WordPress sa ako najpoužívanější redakčný a publikačný systém vyznačuje bezplatným používaním a podporuje ľubovoľný webhosting s vlastnou doménou.¹² Jeho popularita zaručuje kompatibilitu s nástrojmi tretích strán. Tisíciky dostupných tém s responzívnym dizajnom poskytujú široké možnosti prispôsobenia, čo umožňuje jedinečné nastavenie pre každého používateľa. Začiatočníci ocenia, že ak nájdú vhodný plugin môžu vytvárať webové stránky bez potreby kódovania. Takéto riešenie sa môže veľmi rýchlo stať dvojsečnou zbraňou, pretože príliš veľa aktívnych pluginov stránku zaťažuje a spomaľuje jej odozvu. Aj základné znalosti HTML a CSS môžu výrazne zjednodušiť proces úprav v tomto softvéri. Zodpovednosť za bezpečnosť, zálohovanie a inštaláciu aktualizácií leží na pleciach klienta, ktorý sa zároveň musí vyrovnáť s tým, že WordPress nedodáva vstavaný nástroj typu ťahaj-a-pusť. Túto funkcionality umožňujú rôzne pluginy vyvinuté externými vývojármi, pričom mnohé z nich sú dostupné zadarmo.

¹⁰Content Management Systems - An Overview. In: *GeeksforGeeks* [online] [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.geeksforgeeks.org/content-management-systems-introduction/>

¹¹Introduction to Content Management System (CMS). In: [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.w3schools.in/wordpress/introduction-to-content-management-system-cms>

¹²WordPress Hosting | WordPress.org. In: [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://wordpress.org/hosting/>

1.3.2 Joomla!

Tento menej známy CMS poskytuje sofistikovaný systém pre riadenie prístupu a správy používateľov. Je ideálny pre začiatočníkov, ktorí hľadajú jednoduché a intuitívne riešenie. Svoju funkcionálnosť zabezpečuje kombináciou článkov a kategórií, ktoré je nutné vhodne nastaviť pred vytváraním obsahu. Celkovo vzaté, samotný proces nie je zložitý, ale dokáže byť časovo náročný. Výzvy vznikajú v oblasti kompatibility niektorých funkcií Joomla!, čo spôsobuje problémy pri migrácii obsahu z WordPress.¹³ Ďalším problémom je obmedzený výber modulov potrebných na prispôsobenie konkrétnym požiadavkám. Avšak, mnohé z modulov vyžadujú investíciu nemalých finančných prostriedkov.¹⁴ Pokiaľ stránky na svoju podnikateľskú činnosť vyžadujú zabudovanie modulov z tejto platformy, akým je napríklad kontaktný formulár, je daný systém z finančného hľadiska menej akceptovateľný.

1.3.3 Drupal

Aj keď je tento open-source softvér úplne bezplatný, jeho používanie môže byť náročné. Stránky vytvorené v Drupal zvyčajne vynikajú svojou prepracovanosťou, pretože sú vyvinuté a navrhnuté skúsenými vývojármi.¹⁵ Pre bežného používateľa však môže byť príliš zložitý, najmä ak požaduje jednoduché riešenie. Najoptimálnejšie je investovať do profesionálne vyvinutej témy alebo preskúmať niektoré z bezplatných ponúk. Implementácia prispôsobení sa javí zložitejšie, keďže väčšinu týchto rozšírení je potrebné nainštalovať a nastaviť ručne. Z hľadiska časovej náročnosti strávenej pri učení sa programovania je daný softvér náročnejší ako ostatné.

¹³STAMOULIS, N. Pros and Cons of Using Joomla for Your Website. In: *Brick Marketing - Digital Marketing Agency* [online] [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.brickmarketing.com/blog/pros-cons-joomla>

¹⁴TEAM, M. Calc Builder, by Moonsoft Team - Joomla Extension Directory. In: *Joomla! Extensions Directory™* [online] [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://extensions.joomla.org/extension/calc-builder/>

¹⁵WOOD, K. Drupal vs WordPress - Which CMS Platform is Better For You? In: *Hostinger Tutorials* [online] [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.hostinger.com/tutorials/drupal-vs-wordpress>

1.3.4 Wix

Wix získava popularitu vďaka možnosti bezplatného a jednoduchého používania s intuitívnymi dizajnami šablón. V skutočnosti na tejto platforme nie je naozaj nič zadarmo. Každý web vytvorený v základnej verzii bude obsahovať Wix branding priamo v názve domény. Pre tých, ktorí zvažujú vytvorenie online obchodu, je cena prémiovej služby, ktorá zahŕňa túto funkcionality vo výške 34€ mesačne.¹⁶ Za túto cenu získa klient možnosť pripojenia alebo transferovania vlastnej domény. Avšak, informácie na oficiálnej stránke platformy udávajú, že import slovenskej domény nie je podporovaný.¹⁷ Importovanie stránky mimo platformy by si vyžadovalo jej vytvorenie nanovo, pretože táto funkcia nie je dostupná.¹⁸ Okrem toho nepodporuje prepojenie existujúceho účtu Google Ads a namiesto toho ponúka ďalšie predplatné, v rámci ktorého si klient musí vytvoriť nový účet.¹⁹ Na základe spomenutých skutočností má softvér Wix viacero obmedzení, s ktorými by sa museli podnikatelia popasovať.

1.3.5 Weebly

Weebly je relatívne jednoduchý na používanie, čo umožňuje aj úplným začiatkármi vytvárať a upravovať obsah bez problémov. Aj keď platforma ponúka bezplatnú verziu, pre pripojenie vlastnej domény je nevyhnutné zakúpiť balíček Professional za 14€ mesačne.²⁰ Hoci nákup tohto balíčka nepredstavuje veľký problém, treba poznamenať, že nepodporuje TLD .SK.²¹ Weebly poskytuje aj rozmanitú škálu služieb pre internetový obchod, vrátane online platieb a marketingových nástrojov. Avšak, webstránky vytvorené na tejto platforme sú úzko viazané na Weebly, čo komplikuje ich prenos na inú platformu alebo zmenu poskytovateľa hostingu.

¹⁶Wix Pricing Information | Upgrade to a Premium Plan | Wix.com. In: *Wix Pricing Information | Upgrade to a Premium Plan | Wix.com* [online] [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.wix.com/premium-purchase-plan/dynamo>

¹⁷Important Information about Transferring Your Domain to Wix | Help Center | Wix.com. In: [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://support.wix.com/en/article/important-information-about-transferring-your-domain-to-wix-6087540>

¹⁸Request: Importing a Site Created Outside of Wix | Help Center | Wix.com. In: [cit. 15.05.2024]. Dostupné na internete: <https://support.wix.com/en/article/request-importing-a-site-created-outside-of-wix>

¹⁹Google Ads with Wix: An Overview | Help Center | Wix.com. In: [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://support.wix.com/en/article/google-ads-with-wix-an-overview>

²⁰Weebly is the easiest way to create a website, store or blog. In: *Weebly.com* [online] [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.weebly.com>

²¹Transferring Your Domain to Weebly | Weebly Support - US. In: [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.weebly.com/app/help/us/en/topics/transferring-your-domain-to-weebly>

1.3.6 Squarespace

Platforma Squarespace integruje hosting a doménu v jednom riešení a umožňuje používateľom centralizovanú správu všetkých aspektov z jedného miesta. Podobne, ako WordPress, ani tu nie je potrebná znalosť programovania na vytvorenie webu. Najväčším pútačom sú esteticky príťažlivé témy s možnosťou kompletného prispôsobenia. V rámci najlacnejšieho plánu, ktorý začína na sume 15€ mesačne, je zahrnutá vlastná doména a bezplatné SSL certifikáty.²² Napriek tomu, že platforma nie je najdrahšou a ani najlacnejšou na trhu, jej ponuka rozšírení, doplnkov, nástrojov pre SEO a e-mailový marketing je limitovaná.²³ Pre tých, ktorí hľadajú najnižšiu cenu, Squarespace pravdepodobne nie je najlepšou voľbou.

1.4 Webová stránka

S nástupom technológií Priemysel 5.0 a Priemysel 6.0 zažívame revolučné zmeny v digitálnom priestore.²⁴ Priemysel 5.0 prináša ľudský rozmer do technologického sveta, zatiaľ čo Priemysel 6.0 predstavuje evolúciu smerom k samoriadiacim systémom, ktoré vyžadujú minimálnu ľudskú intervenciu. Snaží sa vytvoriť inteligentné systémy, ktoré fungujú s minimálnym ľudským zásahom.²⁵ Integrácia týchto pokrokových konceptov do procesov vývoja a správy webových stránok mení paradigmy digitálneho marketingu. Podniky môžu zlepšovať zákaznícke skúsenosti a optimalizovať procesy, čím dosahujú vyššiu návratnosť investícií. Moderné webové stránky sa stávajú dynamickými nástrojmi prispôbenými súčasným trhovým trendom a očakávaniam zákazníkov.

Pokročilé technológie umožňujú organizáciám implementovať webstránky, ktoré využívajú umelú inteligenciu a „internet vecí“ (IoT) na poskytovanie personalizovaného obsahu.²⁶ Web sa tak stáva nielen platformou pre informácie, obchod,

²²Squarespace Pricing - All Pricing Plans. In: *Squarespace* [online] [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.squarespace.com/pricing>

²³Squarespace Extensions – Customized Website Plugins. In: *Squarespace* [online] [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.squarespace.com/extensions/home>

²⁴NOZARI, H. ed. *Building smart and sustainable businesses with transformative technologies*. Hershey, PA: Business Science Reference, 2024

²⁵How smart technologies are driving industry 6.0 and beyond. In: *Investment Bank* [online] [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.ubs.com/global/en/investment-bank/in-focus/2023/technology-driving-industry-6.html>

²⁶BARBOSA, B. et al. Defining content marketing and its influence on online user behavior: a data-driven prescriptive analytics method. In: *Annals of Operations Research* [online]. 2023 [cit. 15.05.2024]. DOI: 10.1007/s10479-023-05261-1

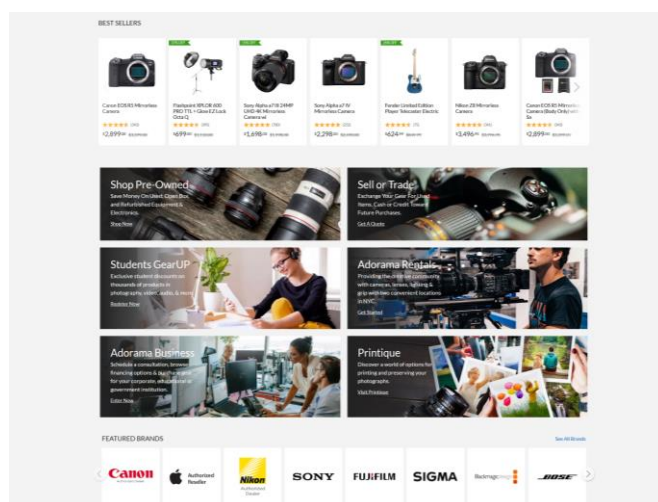
vzdelávanie a zábavu, ale aj dôležitým nástrojom pre efektívnu komunikáciu a marketing. Výsledkom je, že webové stránky sa stávajú kľúčovými prvkami v digitálnom marketingu. Neustále sa vyvíjajú v súlade s najnovšími technologickými pokrokmi a trhovými požiadavkami, čím podporujú rast a rozvoj podnikov v digitálnom svete.

1.4.1 Úvodná stránka

Úspešná online prítomnosť značky závisí od efektívneho využívania reklamných stratégií a správneho formovania jej imidžu. Úvodná stránka, ako primárny kontaktný bod s potenciálnymi zákazníkmi, by mala nielen poskytovať informácie, ale aj aktívne motivovať návštevníkov k vykonaniu konkrétnych akcií, ako sú nákupy, registrácie či objednávky.²⁷ Preto je nevyhnutné, aby bola úvodná stránka jasne štruktúrovaná, vizuálne atraktívna a intuitívna, čo prispieva k zvýšeniu angažovanosti a konverzií.

Úvodné stránky často čelia problémom s presýtením informácií a možnosťami, ktoré môžu návštevníka zmiast'.²⁸ Príkladom môže byť domovská stránka spoločnosti Adorama, kde návštevníci čelia preplneniu interaktívnymi položkami. Tento prístup vedie k frustráciám návštevníkov, ktorí môžu stánku opustiť a vyhľadať informácie inde. Uvítacia stránka by mala byť navrhnutá tak, aby efektívne usmerňovala návštevníkov k želaným produktom a minimalizovala vizuálny a informačný šum.

Obrázok 3 Domovská stránka Adorama



Zdroj: Úvodná stránka Adorama Dostupné na: <https://www.adorama.com>

²⁷CASTRO, L.M.M. ed. *Updates on Software Usability*. [s.l.]: IntechOpen, 2023

²⁸ASH, T., PAGE, R., GINTY, M. *Landing page optimization: the definitive guide to testing and tuning for conversions*. Indianapolis, Indiana: John Wiley & Sons, Inc, 2012

Autori Ahs, Ginty a Page uvádzajú niekoľko dôležitých stratégií pre efektívne úvodné stránky:

- **Zníženie vizuálneho a textového šumu** – Obmedzenie používania rušivých vizuálnych a textových prvkov, ktoré môžu odvádzať pozornosť od hlavného posolstva a CTA.
- **Optimalizácia pre konverziu** – Priorizácia obsahu, ktorý priamo podporuje konverzné ciele, zatiaľ čo ostatné prvky by mali byť zjednodušené alebo odstránené.
- **Jasné a výrazné výzvy k akcií (CTA)** – Výzvy k akcií by mali byť jasne viditeľné a ľahko pochopiteľné, aby návštevníci vedeli, čo sa od nich očakáva a ako môžu na stránke pokračovať.²⁹

Pri návrhu domovskej stránky je potrebné zamerať sa na dôležité produkty alebo služby a zabezpečiť, aby boli informácie prezentované jasne a stručne. Podľa uvedených informácií sa odporúča vytvoriť dizajn, ktorý umožňuje návštevníkom rýchlo pochopiť ponúkané produkty alebo služby bez nutnosti dlhého prehliadania stránky. Využitie vhodnej typografie, prítiahlivých obrázkov a dostatočného množstva bieleho priestoru môže zvýšiť prehľadnosť a estetickú prítiahlivosť stránky.

1.4.2 UX a UI

Manažment digitálnych produktov a služieb vyžaduje detailné pochopenie kombinácie UX s UI dizajnom a ich vplyvu na obchodné modely. Podľa štúdie Frankiva a Ditkovskyiho, rôzne obchodné modely, či sa jedná o platené, podmienne bezplatné a bezplatné služby, majú významný vplyv na architektúru UX/UI. Tieto modely ovplyvňujú ako sú digitálne produkty navrhnuté, aby spĺňali ekonomické ciele a zároveň poskytovali prítiahlivé a funkčné užívateľské rozhranie koncovým používateľom.³⁰ Vzhľadom na rôznorodosť užívateľských potrieb a technologických možností čelia manažéri výzvam pri integrácii efektívneho webového dizajnu. Ten sa dá docieľiť vytvorením wireframov a prototypovaním, ktoré poskytnú cenné náhľady do interakcie používateľov, čo umožní

²⁹ASH, PAGE, GINTY, Landing page optimization

³⁰FRANKIV, R., DITKOVSKYI, D. Economic Impact on the Work of UX/UI Designers on Digital Services. In: *Almanac "Culture and Contemporaneity"* [online]. 2023, č. 2 [cit. 09.05.2024]. DOI: 10.32461/2226-0285.2.2023.293858

manažérom urobiť informované rozhodnutia.³¹ Nesprávne navrhnuté domovské stránky môžu viesť k strate zákazníkov. Efektívne manažérske stratégie by mali zahŕňať čistenie obsahu stránky s dôrazom na hlavné konverzné ciele, ako počet vytvorených objednávok alebo odoslaných formulárov. Stratégie UX a UI sa musia v dôsledku rýchlo meniaceho sa prostredia neustále prehodnocovať na základe najnovších trendov a technológií. Udržanie prehľadu o najnovších inováciách v digitálnom prostredí je kritické a náročné, preto jasné strategicky riadené prístupy sú zásadné pre moderné podnikanie a vyžadujú neustálu pozornosť a adaptabilitu.

1.5 Umelá inteligencia

Umelá inteligencia preniká do väčšiny odvetví a webový dizajn nie je výnimkou. Vývoj webových aplikácií rýchlo rastie a dopyt po prispôsobivom obsahu sa násobí. Aj preto používatelia hľadajú inovatívne a inteligentné webové aplikácie a umelá inteligencia tieto potreby naplňa.³² V posledných rokoch získava integrácia technológií umelej inteligencie do procesov vytvárania webových stránok a správy obsahu významnú pozornosť vďaka svojmu potenciálu zjednodušiť úlohy a zefektívniť ich.³³ AI ponúka sľúbené riešenia pre automatizáciu rôznych aspektov návrhu webových stránok a generovania obsahu, ale tiež predstavuje výzvy a obmedzenia, ktoré musia byť starostlivo zvážené.³⁴ Vzhľadom na aktuálny vývoj umelej inteligencie sa očakáva, že webový dizajn bude stále viac závisieť od inteligentných technológií. Zatiaľ čo AI ponúka mnoho výhod v tvorbe webových stránok, stále existujú výzvy, ktoré vyžadujú ďalší výskum a vývoj.³⁵ Napriek tomu, že AI nechýba dosah k informáciám, ktoré dizajnéri získavajú s každou úlohou, nie je schopná porozumieť emóciám alebo vizuálnym zážitkom, ako ľudská bytosť. Avšak, aj vzhľadom na tieto obmedzenia otvára umelá inteligencia nové oblasti webového dizajnu, ktoré by boli pre človeka neprístupné.

³¹ROBERT, A., POTTER, K., FRANK, L. Machine Learning in Website Development: Enhancing User Experience and Personalization. In: *Computer Science*. 2024

³²WU, J. et al. CiteSeerX: AI in a Digital Library Search Engine. In: *AI Magazine* [online]. 2015, roč. 36, č. 3. DOI: 10.1609/aimag.v36i3.2601

³³VALENZA, A. et al. WAF-A-MoLE: An adversarial tool for assessing ML-based WAFs. In: *SoftwareX* [online]. 2020, roč. 11. DOI: 10.1016/j.softx.2019.100367

³⁴STOCCO, How artificial intelligence can improve web development and testing [online] [cit. 10.05.2024]. DOI: 10.1145/3328433.3328447

RUIZ-MEZCUA, B. et al. An expert system development tool for non AI experts. In: *Expert Systems with Applications* [online]. 2011, roč. 38, č. 1. DOI: 10.1016/j.eswa.2010.07.009

V oblasti webového dizajnu je podskupine umelej inteligencii ADI umožnené pretransformovať množstvo aspektov, vrátane kolaboratívneho dizajnu, používateľskej skúsenosti, rozhrania a virtuálneho systému. Vplyv AI má zjavný efekt na výrobu a zohráva pozitívnu úlohu v obchodnej hodnote. Väčšina podnikov zameraných na vývoj webových aplikácií funguje implementáciou algoritmov ADI na konštruovanie webových stránok a webových aplikácií.³⁶

1.5.1 Výhody a nevýhody AI

Jednou z hlavných výhod pri tvorbe webových stránok je jej schopnosť urýchliť vývojový proces automatizáciou opakujúcich sa úloh a generovaním kódu na základe preddefinovaných šablón a dizajnových princípov. AI poháňané nástroje môžu analyzovať používateľské preferencie a trendy v odvetví a produkovať personalizované dizajny prispôbené konkrétnym cieľovým skupinám, čím zlepšujú používateľský zážitok a zapojenie.³⁷ Okrem toho nástroje na generovanie obsahu poháňané AI, ako napríklad jazykové modely GPT-3, ponúkajú potenciál na rýchle a efektívne generovanie obsahu vysokej kvality.³⁸ Tieto nástroje môžu produkovať presvedčivý a angažovaný obsah pre webové stránky, marketingové materiály a iné digitálne platformy, čím šetria čas a zdroje pre firmy.³⁹ Ďalej môže optimalizovať obsah pre vyhľadávače zlepšujúc viditeľnosť webstránok a zvyšujúc organickú návštevnosť.⁴⁰

Napriek svojim výhodám AI vo vytváraní webstránok a generovaní obsahu prináša niekoľko problémov. Jednou z obáv je možnosť, že obsahu vygenerovanému pomocou AI chýba originalita a kreativita, čo povedie ku generickému a neinšpiratívnemu dizajnu webov a kopírovaniu.⁴¹ Nakoľko AI chýba ľudská intuícia a porozumenie kontextu, tieto nástroje môžu produkovať štandardizovaný obsah, ktorý nedokáže odlišovať značky a nadväznosť

³⁶HUANG, W., YANG, P. Application Analysis and Research of Artificial Intelligence Technology in the Creative Stage of Web Design. In: *BCP Social Sciences & Humanities* [online]. 2022, roč. 20. DOI: 10.54691/bcpssh.v20i.2389

³⁷BORENSTEIN, J. Robots and the changing workforce. In: *AI & SOCIETY* [online]. 2011, roč. 26, č. 1. DOI: 10.1007/s00146-009-0227-0

³⁸BROWN, T.B. et al. Language Models are Few-Shot Learners. In: [online]. 2020 [cit. 13.05.2024]. DOI: 10.48550/arXiv.2005.14165

³⁹FLORIDI, L., CHIRIATTI, M. GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences. In: *Minds and Machines* [online]. 2020, roč. 30, č. 4. DOI: 10.1007/s11023-020-09548-1

⁴⁰IORGA, D. "Let me write that for you". Prospects concerning the impact of GPT-3 on the copywriting workforce. . 2022, roč. 13.

⁴¹ELKINS, K., CHUN, J. Can GPT-3 Pass a Writer's Turing Test? In: *Journal of Cultural Analytics* [online]. 2020, roč. 5, č. 2 [cit. 13.05.2024]. DOI: 10.22148/001c.17212

na hlbšiu úroveň s publikom. Mimo iné, algoritmy môžu vytvárať predsudky založené na tréningových dátach a viesť k diskrimináciám, ktorá odráža spoločenské predsudky.⁴² Trénovacie dáta sú také dáta, ktoré sa používajú na cvičenie algoritmu na predpovedanie výsledku, na základe ktorého navrhujeme svoj model. Tento dopad môže mať škodlivé účinky na povesť značky a dôveru zákazníkov, najmä v odvetviach, kde sú zahrnuté inkluzívne a rozmanité hodnoty.⁴³ Ak tento algoritmus berie do úvahy iba správanie používateľov z určitej demografickej skupiny, môže sa výsledok stránky neprimerane zameriavať na túto skupinu a prehliadať potreby ostatných používateľov. Ostatné cieľové skupiny iných dôležitých segmentov môžu byť vďaka tomuto procesu zanedbané.

Využívanie tohto nástroja vyvoláva obavy o prepustení zamestnancov a znehodnotení ľudskej kreativity a odborných znalostiach.⁴⁴ Aj keď táto technológia automatizuje rutinné úlohy a zjednodušuje pracovné postupy, môžu viesť k erózií tradičných pracovných rolí a strate pracovných príležitostí ľudského kapitálu.⁴⁵ V budúcnosti je preto nevyhnutné nájsť rovnováhu medzi využitím schopností AI a zachovaním ľudskej kreativity a etických štandardov pri návrhu webových stránok a správe obsahu.

1.6 Manažment zmien a inovácií

Schopnosť organizácie adaptovať sa na zmeny je nevyhnutnou súčasťou ich dlhodobej udržateľnosti a konkurencieschopnosti. Manažment zmien sa týka procesov a prístupov, ktoré organizácie využívajú na efektívnu adaptáciu na externé a interné zmeny.⁴⁶ V kapitole rozoberáme dva základné prístupy k riadeniu zmien a ich dopad na inovácie a celkovú výkonnosť organizácie.

⁴²LUCY, BAMMAN, Gender and Representation Bias in GPT-3 Generated Stories [online] [cit. 13.05.2024]. DOI: 10.18653/v1/2021.nuse-1.5

⁴³FLORIDI, CHIRIATTI, GPT-3 [online] . DOI: 10.1007/s11023-020-09548-1

⁴⁴LANE, M., SAINT-MARTIN, A. *The impact of Artificial Intelligence on the labour market: What do we know so far?* [online] [cit. 12.05.2024]. DOI: 10.1787/7c895724-en

⁴⁵FORD, M. Could artificial intelligence create an unemployment crisis? In: *Communications of the ACM* [online]. 2013, roč. 56, č. 7. DOI: 10.1145/2483852.2483865

⁴⁶What is Change Management? Organizational, Process, Definition & Tools | ASQ. In: [cit. 11.05.2024]. Dostupné na internete: <https://asq.org/quality-resources/change-management>

1.6.1 Prístupy riadenia zmien

Participatívne riadenie zdôrazňuje zapojenie zamestnancov do procesu zmien, čo môže viesť k hlbšiemu pochopeniu a akceptácii nových postupov a stratégií. Tento prístup je často zdĺhavý a vyžaduje vyššiu mieru záväzku zo strany zamestnancov. Je obzvlášť účinný pri zavádzaní zmien v postojoch, správaní a organizačnej kultúre.⁴⁷ Ako je zdôraznené, zapojenie lídrov pri implementácii zmien vedie k efektívnemu prechodu a zlepšenej výkonnosti organizácie.

Na druhej strane, direktívne riadenie zmien je charakterizované rýchlym zavedením s minimálnym zapojením zamestnancov. Je účinné pri situáciách, kde je potrebná rýchla reakcia alebo kde sú zmeny technického charakteru.⁴⁸ Môže viesť k odporu zo strany zamestnancov, čo má negatívny vplyv na morálku a produktivitu. Na minimalizovanie potenciálnych negatívnych dopadov je dôležité, aby manažéri zvážili faktory pri rozhodovaní o prístupe k riadeniu zmien.

Uvedené zmeny taktiež vplyvajú na inovácie. Participatívne prístupy môžu podporovať inovatívne myslenie tým, že umožňujú priamu účasť zamestnancov prispievať svojimi nápadmi a riešeniami. Naopak, direktívne riadenie môže potlačiť inovačný potenciál tým, že obmedzuje možnosti zamestnancov na kreatívny prínos. Manažéri by mali preto zvážiť výhody a nevýhody oboch prístupov a vybrať stratégiu, ktorá najlepšie vyhovuje špecifickým potrebám organizácie v kontexte udržania relevantnosti a konkurencieschopnosti. Participatívne riadenie, hoci pomalšie, poskytuje pevný základ pre dlhodobé zapojenie a inovácie, zatiaľ čo direktívne riadenie je účinné v situáciách vyžadujúcich rýchle rozhodnutia a akcie.

⁴⁷TABISH, S.A. *Hospital and health services administration: principles and practice*. New Delhi: Oxford Univ. Press, 2001

⁴⁸HUBBART, J.A. Organizational change: Implications of directive change management. In: *Human Resources Management and Services* [online]. 2024, roč. 6, č. 2. DOI: 10.18282/hrms.v6i2.3457

1.7 Teória systémového riadenia

Efektívne riadenie podniku je kritické pre jeho úspech a vyžaduje porozumenie, ako podnik interaguje s vnútorným a vonkajším prostredím a efektívne dosahuje svoje ciele.⁴⁹ Jednou z oblastí, ktorá získava v posledných rokoch stále viac pozornosti, je štúdium otvorených a uzavretých systémov v kontexte využívania webových technológií v podnikaní.

1.7.1 Otvorený systém riadenia

Otvorený systém v manažmente organizácií môžeme prirovnať k dynamickému online prístupu, kde podnik interaguje so svojím prostredím prostredníctvom webových platforiem, sociálnych sietí a ďalších online nástrojov.⁵⁰ Tento druh interakcie umožňuje organizácii flexibilne reagovať na zmeny v prostredí a využiť nové príležitosti.

Podniky, ktoré úspešne využívajú otvorené systémy, sú prevažne technologické firmy, ktoré sa rýchlo prispôbujú novým trendom a požiadavkám trhu cez neustále inovácie a prispôbovania svojich produktov a služieb na základe spätnej väzby od zákazníkov a sledovania konkurencie.

Ako teoretický príklad môžeme uviesť fiktívnu spoločnosť XYZ, ktorá využíva online CRM na lepšie sledovanie a správu zákazníckych vzťahov pre efektívnejšie plánovanie marketingových kampaní. Ďalším príkladom je vymyslená spoločnosť ABC, ktorá využíva webové technológie na automatizáciu svojich obchodných procesov a zlepšenie komunikácie medzi oddeleniami. Manažéri vedia rýchlejšie prijímať rozhodnutia a efektívnejšie využívať zdroje.

⁴⁹GRANT, R.M., SHANI, R., KRISHNAN, R. TQM's Challenge to Management Theory and Practice. In: [online]. 1994, roč. 35, č. 2. Dostupné na internete: <https://www.proquest.com/docview/224963707?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Scholarly%20Journals>

⁵⁰ISHAQ, A.A., ABDULLAHI, K.A. Relevance of System Theory to Open and Close Systems in Organisational Management. In: *Bayero Business Review*. 2023, roč. 7, č. 1

1.7.2 Uzavretý systém riadenia

Uzavretý systém sa týka udržiavania izolovaného prostredia, kde interakcie prebiehajú výlučne v rámci samotného systému, bez vplyvu alebo komunikácie z vonkajších zdrojov.⁵¹ Takéto organizácie majú obmedzený prístup k informáciám a majú menej možností prispôbiť sa meniacim sa podmienkam.

Týka sa to najmä dôležitej ochrany vlastníctva, kde existujú obmedzenia zdieľania informácií s externými stranami. V dnešnom digitálnom svete, kde je konkurencia prudká, môžu organizácie s uzatvorenými systémami čeliť ťažkostiam v udržiavaní konkurenčnej výhody.⁵²

Tento systém pripomína izoláciu čiernej diery vo vesmíre, ktorá má pevné hranice a je oddelená od okolitého priestoru.⁵³ Avšak, v skutočnosti organizácie, aj keď sú uzavreté, sú stále ovplyvnené vonkajším prostredím. Napríklad nové zákony alebo regulácie o ochrane osobných údajov mimo systému môžu vyžadovať zmeny v interných politikách.

Podobne ako teória Hawkingovej radiácie v kozmológií, kde čierne diery emitujú energiu a informácie do okolitého vesmíru aj uzavretý systém podniku môže vysielat' signály alebo ovplyvňovať svoje okolie.⁵⁴ Táto „radiácia“ je vo forme reklám, politik a procesov, ktoré sa šíria mimo platformy a ovplyvňujú používateľov alebo iné sociálne siete. Takže, aj keď je uzavretý systém z pohľadu interakcie s vonkajším prostredím obmedzený, nie je úplne oddelený od vonkajších vplyvov a môže byť ovplyvnený meniacimi sa podmienkami vo svojom okolí.

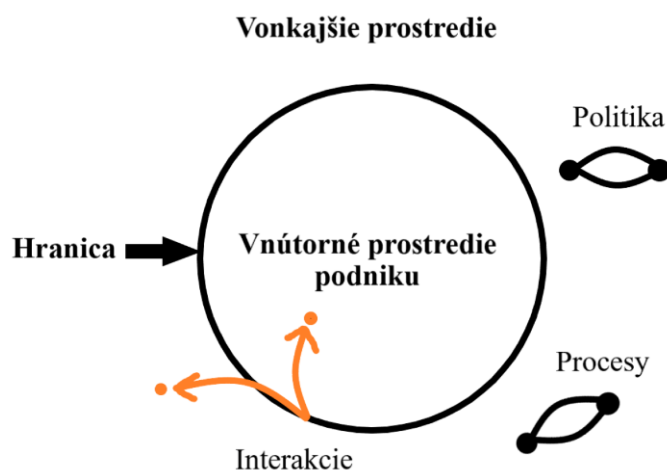
⁵¹SRIDHARAN, M., SRIDHARAN, M.A. Systems Theory Of Management. In: *Think Insights* [online] [cit. 11.05.2024]. Dostupné na internete: <https://thinkinsights.net/strategy/systems-theory-of-management/>

⁵²SRIDHARAN, SRIDHARAN, Systems Theory Of Management [online] [cit. 11.05.2024]. Dostupné na internete: <https://thinkinsights.net/strategy/systems-theory-of-management/>

⁵³HAWKING, S.W. Particle creation by black holes. In: *Communications in Mathematical Physics*. 1975, roč. 43, č. 3

⁵⁴HAWKING, Particle creation by black holes

Obrázok 4 Uzavretý systém v teórii Hawkingovej radiácie



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa zdroja. Dostupné na: <https://www.skyatnightmagazine.com/space-science/hawking-radiation>

1.8 Procesný manažment

Koncept podnikových procesov sa stáva nevyhnutnou súčasťou každého podniku a organizácie, vzhľadom na potreby neustálych kontinuálnych zmien pre ich úspech.⁵⁵ Cieľom procesného manažmentu je nielen organizovať, ale aj efektívne implementovať podnikové procesy, čo zahŕňa ich dokončenie včas a v rámci dostupných zdrojov.⁵⁶ Z tohto vyplýva, že správne riadenie podnikových procesov je kľúčové pre dosiahnutie konkurenčnej výhody a dlhodobého úspechu organizácie.

1.8.1 Životný cyklus BPM

Zahŕňa súbor metód, techník a nástrojov na spracovanie podnikových procesov v jednotlivých fázach a krokoch, známych ako BPM životný cyklus. Tvoria ho schematické diagramy, ktoré systematicky zosúladujú metodológiu a kroky BPM s cieľom efektívne riadiť prevádzku organizácie. Jeho význam spočíva v tom, že slúži ako mapa pre riadenie podnikových procesov, čím umožňuje lepšie plánovanie, implementovanie, monitorovanie a koordináciu podnikateľských aktivít.⁵⁷

⁵⁵BECKER, J., KUGELER, M., ROSEMAN, M. *Process management: a guide for the design of business processes*. Berlin: Springer, 2011

⁵⁶VOM BROCKE, J., ROSEMAN, M. eds. *Introduction, methods, and information systems*. Berlin: Springer, 2010

⁵⁷DUMAS, M. *Fundamentals of business process management*. Berlin: Springer, 2013

Kategorizáciu činností delíme do troch typov riadenia procesov:

- **Aktivity Ľudského kapitálu** – Zameranie na úlohy vykonávané jednotlivcami, ktoré vyžadujú dobre navrhnuté rozhrania a sledovacie funkcie.
- **Aktivity dokumentov** – Riadenie papierových a elektronických dokumentov v súlade s predpismi. Efektivitu týchto procesov zvyšuje automatizácia, ako je vidieť v právnych a finančných oddeleniach pri spracovaní zmlúv a dokumentácie.
- **Aktivity integrácie** – Sústreďuje sa na integráciu a automatizáciu systémov ako ERP a CRM. Prepájanie aplikácií, údajov a služieb prostredníctvom rozhraní API zvyšuje produktivitu, ako je vidieť v marketingových a predajných tímoch, ktoré využívajú prepojené nástroje.⁵⁸

Odborné zdroje uvádzajú viacero termínov šiestich fáz BPM. Tento cyklus sa pohybuje od hodnotenia a návrhu cez implementáciu, monitorovanie a modifikáciu, pričom každá fáza prispieva k neustálemu zlepšovaniu procesov a dosahovaniu lepších výsledkov.

Cyklus sa začína hodnotením súčasného stavu procesov a identifikáciou problémových oblastí. Toto hodnotenie zahŕňa zistenie, čo sa deje s procesom, kto je zaň zodpovedný a ako často sa vykonáva. Cieľom tejto fázy je mať jasný obraz o súčasnom stave a jeho možných dôsledkoch.⁵⁹

Nasleduje fáza návrhu, ktorá využíva získané údaje na navrhnutie riešení pre identifikované problémy. Návrh by mal byť vysoko iteratívny, čo umožňuje opakované prehodnocovanie a úpravy procesov postupne, pričom sa stále viac približujeme k požadovanému výsledku.⁶⁰

Po návrhu nasleduje modelovanie, ktoré testuje navrhnuté riešenia pomocou prediktívnych údajov. Cieľom je pochopiť, ako sa navrhované zmeny prejavujú v procese

⁵⁸YEAGER, J. What Are the Stages of Business Process Management? In: *HighGear* [online] [cit. 12.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.highgear.com/blog/what-are-the-stages-of-business-process-management/>

⁵⁹Steps of Business Process Management | Microsoft Power Automate. In: [cit. 12.05.2024]. Dostupné na internete: <https://powerautomate.microsoft.com/en-us/business-process-management-steps/>

⁶⁰DUMAS, Fundamentals of business process management

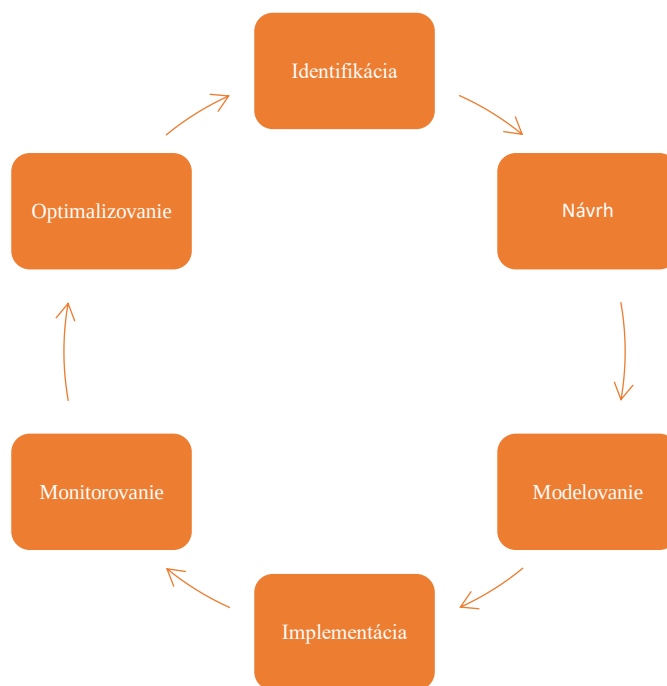
a aký bude ich dosah na rôzne premenné ako čas, náklady a zdroje. Na základe modelovania sa potom rozhoduje, či by sa mala zaviesť zmena v procese.⁶¹

Implementácia je nasledujúca fáza, kde sa navrhnuté zmeny realizujú. Vytvára sa podrobný plán riadenia zmien, ktorý zahŕňa aj prípravu záložného plánu na prípadné problémy.⁶² V tejto fáze je dôležité zabezpečiť podporu a spoluprácu zamestnancov, aby sa zmeny mohli hladko implementovať.

Po implementácii nasleduje monitorovanie, kde sa sleduje výkonnosť procesov a vyhodnocujú sa údaje generované počas ich fungovania. To umožňuje identifikovať ďalšie oblasti zlepšenia alebo potenciálne problémy.

Nakoniec, vo fáze modifikácie sa procesy neustále upravujú na základe získaných údajov, aby sa dosiahli lepšie výsledky.⁶³ Ak sú potrebné ďalšie zmeny, cyklus BPM sa opakuje s novou hodnotiacou fázou.

Graf 1 Cyklus BPM



Zdroj: Vlastné spracovanie

⁶¹Steps of Business Process Management | Microsoft Power Automate [online] [cit. 12.05.2024]. Dostupné na internete: <https://powerautomate.microsoft.com/en-us/business-process-management-steps/>

⁶²JAMESLOPRESTI, What are the Six Phases of Business Process Management (BPM) [online] [cit. 12.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.villanovau.com/articles/bpm/six-phases-bpm/>

⁶³Steps of Business Process Management | Microsoft Power Automate [online] [cit. 12.05.2024]. Dostupné na internete: <https://powerautomate.microsoft.com/en-us/business-process-management-steps/>

1.8.2 Nový prístup k BPM

V snahe prispôbiť sa novým trendom v oblasti znalostnej ekonomiky a rozvoja informačných a komunikačných technológií, ako sú procesné ťaženie, robotická automatizácia procesov, strojové učenie a umelá inteligencia, sa navrhuje inovatívny prístup k cyklu riadenia procesov. Kladie si za cieľ skúmať smerovanie týchto zmien a vytvoriť nový životný cyklus procesov, ktorý bude tieto nové požiadavky reflektovať.⁶⁴

V súčasnosti tradičný cyklus BPM nie je ideálny pre väčšinu procesov, ktoré sa vykonávajú. Nedokáže efektívne využívať nové poznatky získané počas vykonávania zmien v procesoch, čo obmedzuje ich dynamiku a prispôbivosť.

1.9 Živnostenské podnikanie na Slovensku

Živnostenské podnikanie tvorí dôležitú súčasť ekonomiky na Slovensku. Živnosť je právne upravená forma podnikania, ktorá umožňuje jednotlivcom a fyzickým osobám vykonávať podnikateľské aktivity. Tie sú regulované Živnostenským zákonom č. 455/1991 Z. z. a jeho neskoršími novelami, ktoré poskytujú rámec pre vykonávanie živnostenskej činnosti a upravuje práva a povinnosti živnostníkov.⁶⁵ Tento zákon definuje živnosť nasledovne: „*sústavná činnosť prevádzkovaná samostatne, vo vlastnom mene, na vlastnú zodpovednosť, za účelom dosiahnutia zisku alebo za účelom dosiahnutia merateľného pozitívneho sociálneho vplyvu, ak ide o hospodársku činnosť registrovaného sociálneho podniku podľa osobitného predpisu, 1a) a za podmienok ustanovených týmto zákonom.*“ (Zákon o živnostenskom podnikaní, 2024)

Hlavnou úlohou zákona je stanoviť podmienky a postupy pre začatie, vykonávanie a ukončenie živnostenskej činnosti. Taktiež definuje práva a povinnosti živnostníkov a zabezpečuje dodržiavanie zásad transparentnosti a regulácie v podnikateľskom prostredí. Pred začatím vykonávania živnosti je nevyhnutnou podmienkou získať živnostenské oprávnenie. Na to je potrebné splniť určité postupy a podmienky:

- Dovršenie veku 18 rokov
- Bezúhonnosť

⁶⁴SZELĄGOWSKI, Evolution of the BPM Lifecycle [online] [cit. 11.05.2024]. DOI: 10.15439/2018F46

⁶⁵SLOV-LEX. 455/1991 Zb. - Zákon o živnostenskom podnikaní (ži... In: *Slov-lex* [online] [cit. 13.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1991/455/>

- Odborná spôsobilosť a schopnosť vykonávať danú živnosť. Môže zahŕňať absolvovanie odbornej skúšky, predloženie odborných certifikátov, alebo ukončenie príslušného odborného vzdelania.⁶⁶

Živnostenské činnosti sú delené do rôznych kategórií podľa ich povahy a charakteristík. Toto delenie zabezpečuje dodržiavanie špecifických pravidiel a predpisov pre jednotlivé odvetvia a oblasti podnikania. Delí sa do troch hlavných kategórií:

- **Voľné živnosti** – Môžu byť vykonávané na základe oznámenia, bez potreby získania živnostenského oprávnenia. Patria sem napríklad drobné remeselné, obchodné, služobné a voľnočasové činnosti.
- **Živnosti podľa osobitných predpisov** – Sú špecificky upravené osobitnými právnymi predpismi a vyžadujú si splnenie špeciálnych podmienok alebo odbornej spôsobilosti. Patria sem napríklad živnosti v oblasti financií, poistenia, zdravotníctva a energetiky.
- **Živnosti vyžadujúce oprávnenie** – Zahrňujú činnosti, ktoré sú považované za rizikové alebo majú významný vplyv na verejné záujmy. Sem patria napríklad stavebné, technické alebo lekárske živnosti.

Vykonávanie živnosti si vyžaduje ohlásenie príslušnému živnostenskému úradu a dodržiavanie stanovených termínov a postupov pri jej registrácii. Zároveň živnostníci sú tiež povinní vyhovieť pravidlám týkajúcich sa ukončenia podnikania, či už dobrovoľne alebo na základe legislatívnych predpisov. Zánik živnosti je najmä v dôsledku zániku podnikateľskej subjektivity, úmrtia živnostníka, alebo iných dôvodov stanovených zákonom.⁶⁷

⁶⁶SLOV-LEX, 455/1991 Zb. - Zákon o živnostenskom podnikaní (ži... [online] [cit. 13.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1991/455/>

⁶⁷SLOV-LEX, 455/1991 Zb. - Zákon o živnostenskom podnikaní (ži... [online] [cit. 13.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1991/455/>

2 CIELE PRÁCE

Cieľom predkladanej bakalárskej práce je vytvoriť nový návrh stránky PrintySVK využitím neplatených nástrojov vo vybranom CMS.

Konkrétnu stránku sme si nevybrali sami, oslovenie prišlo priamo od živnostníka. Požadoval od nás asistenciu pri modernizácii jeho stránky, ktorá slúži na prezentáciu jeho služieb a portfólia v oblasti 3D tlače a modelovania. Živnostník sa špecializuje na výrobu technických dielov a prototypov pre rôzne priemyselné aplikácie. Táto oblasť pôsobenia nám dáva výnimočnú príležitosť aplikovať naše teoretické znalosti a praktické zručnosti v kontexte reálnych podnikateľských potrieb.

2.1.1 Čiastkové ciele práce

Pre dopracovanie sa k hlavnému cieľu práce sme stanovili päť čiastkových cieľov pre empirickú časť. Ciele sú formulované tak, aby poskytli jasný a presný základ pre realizáciu diela a splnenie stanoveného účelu.

Ako prvý čiastkový cieľ sme stanovili analyzovanie pôvodného stavu webstránky. Tento krok je komplementárny k analýze potrieb a požiadaviek klienta. Využijeme tu metódu štruktúrovaného rozhovoru s otvorenými otázkami pre dôkladné preskúmanie aktuálnej funkcionality a používateľskej skúsenosti. Výstupy a informácie z rozhovoru budú použité v ďalšom výskume, ktorý bude slúžiť ako základ pre nasledujúci vývoj stránky s cieľom dosiahnuť zlepšenia.

Druhým čiastkovým cieľom je vyhodnotenie a porovnanie rôznych redakčných systémov s ohľadom na stanovené požiadavky a potreby projektu. To zahŕňa, vytvorenie komparatívnej tabuľky, ktorá nám poslúži ako nástroj pre detailné zhodnotenie dostupných technických riešení v kontexte ich finančných nákladov, prispôsobivosti a funkcionality. Identifikovaný redakčný systém bude vyhovovať všetkým technickým a operatívnym požiadavkám.

Nasledujúcim čiastkovým cieľom je zmapovať existujúce procesy funkcií webstránky, pre ktorý aplikujeme poznatky z predchádzajúcich analýz. Vyberieme konkrétne procesy, ktoré sú priamo viditeľné a dostupné užívateľom webu a identifikujeme možnosti

na ich zefektívnenie. Na základe konkrétnych vylepšení zostavíme nový model upravených procesov, ktorý bude obsahovať inovované funkcie webstránky.

Štvrtým čiastkovým cieľom je dizajn, čo zahŕňa vypracovanie mock-up modelu nového návrhu stránky. Detailne vizualizujeme navrhované zmeny a vylepšenia pre jasné predstavenie vzhľadu a funkčnosti budúcej webovej stránky. Pouvažujeme nielen o grafických prvkoch, ale aj usporiadaní informácií, navigácií a interakčných prvkoch. Bude obsahovať novú štruktúru stránky, bloky funkcií a navigáciu.

Posledným čiastkovým cieľom je implementovanie konkrétneho riešenia využívajúc synergie navrhnutých procesov, funkcií a dizajnu. Funkcionalita nového vylepšenia nám umožní overiť splnenie očakávaní živnostníka.

3 METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA

V tejto kapitole sa venujeme uplatneným metódam skúmania potrebných pri realizácii vytýčených cieľov. Podrobne opisujeme skúmaný objekt, ktorým je webstránka a uvádzame základné informácie o živnosti. Tento kontext je potrebný pre širšie pochopenie rámca, v ktorom sa náš výskum odohráva. Nasleduje podrobný popis pracovných postupov a metodík získavania údajov, ako aj metód, ktoré sme využili na vyhodnotenie a interpretáciu získaných dát.

3.1 Charakteristika objektu skúmania

PrintySVK je slovenský web zameraný na propagáciu služieb v oblasti 3D tlače a príbuzných technológií. Vďaka špecializácií v tomto odvetí ponúka široké portfólio produktov, ktoré sú dostupné aj na slovenskom internetovom obchode na predaj rukodielnej a dizajnovej tvorby domácich autorov.

Živnostník získal počas svojej dlhoročnej kariéry bohaté skúsenosti v tejto oblasti a investoval do vlastnej 3D tlačiarne. Po nadobudnutí dostatočného know-how sa rozhodol založiť vlastnú živnosť, ktorá dnes ponúka vysokokvalitné služby pre klientov.

Obrázok 5 Logo PrintySVK



Zdroj : Hlavná stránka webstránky. Dostupné na: www.printysvk.sk

3.1.1 Základné údaje o prevádzkovanvej živnosti

Nasledujúce informácie sú voľne dostupné na oficiálnej stránke živnostenského registra Slovenskej republiky.

Obchodné meno: Peter Toman

Vedený v registri: Okresný úrad Nitra

Miesto podnikania: Hraničná 1795/11, 949 01 Nitra

IČO: 55169902

Číslo ŽR: 430-65175

Predmety podnikania:

- výroba výrobkov z gumy a plastov,
- výroba bižutérie a suvenírov,
- výroba hračiek a hier,
- kúpa tovaru na účely jeho predaja konečnému spotrebiteľovi alebo iným prevádzkovateľom živnosti,
- počítačové služby a služby súvisiace s počítačovým spracovaním údajov,
- reklamné a marketingové služby, prieskum trhu a verejnej mienky,
- dizajnérske činnosti,
- oprava osobných potrieb a potrieb pre domácnosť.⁶⁸

3.2 Pracovné postupy

Pre úspešné vypracovanie a realizovanie nového návrhu webstránky je nevyhnutné opísať krok za krokom, ako sme prešli od počiatočnej koncepcie až po finálne nasadenie webu.

Projekt sme začali prípravou a uskutočnením štruktúrovaného rozhovoru so živnostníkom. Tento rozhovor nám poskytol zásadné informácie o súčasných

⁶⁸Zoznam vyhládaných subjektov - Živnostenský register Slovenskej republiky. In: [cit. 10.02.2024]. Dostupné na internete: <https://www.zrsr.sk/Search>

požiadavkách a potrebách klienta, ktoré sme následne analyzovali. Pokračovali sme technickou a obsahovou analýzou pôvodnej architektúry stránky, zameriavajúc sa na identifikáciu problémov, ktoré nevyhovovali súčasným trendom a štandardom. Ďalej sme využili údaje z Google Analytics na hlbšie pochopenie užívateľského správania a efektivity stránky. Na základe týchto informácií sme vykonali SWOT analýzu a komparáciu rôznych redakčných systémov.

Vzhľadom na krátku dobu pôsobenia podniku na slovenskom trhu a nestabilnú zákaznícku sieť, klient nevykazuje dostatočnú rentabilitu na investície do platených nástrojov, s výnimkou Google Ads. Z tohto dôvodu zohľadňujeme technológie a nástroje, ktoré finančne nezaťažia klienta.

Na dosiahnutie komplexného prehľadu kombinujeme metódy procesnej mapy a prúdovej analýzy. Ich použitím vizualizujeme procesy služieb webstránky a oblasti pre zlepšenie. Korektnosť pozorovaných procesov sme konzultovali s podnikateľom a v prípade potreby ich upravili podľa skutočnosti.

Všetky navrhnuté zmeny boli prezentované pomocou mock-upov, pričom konečné výsledky reінžinieringu poskytujeme prostredníctvom hypertextového odkazu na stránku, kde si ich môžu zainteresované strany prehliadnuť a otestovať.

3.3 Spôsob získavania údajov a ich zdroje

Získavanie potrebných údajov rozdeľujeme do dvoch hlavných fáz. V prvej sme podrobne spracovali odbornú literatúru, ktorá sa zaoberá významom a využitím webových technológií v súvislosti s podnikaním. Naše teoretické východiská čerpáme z rozmanitých dokumentov, ako sú odborné publikácie, články, časopisy dostupné v tlačenej a digitálnej forme, aby sme získali komplexný prehľad problematiky.

Empirická časť výskumu zahŕňala získanie dostatočného množstva podkladov priamo od živnostníka skrz rozhovory a konzultácie. Tieto informácie následne integrujeme do analytického procesu s využitím poznatkov z teoretickej časti. Týmto spôsobom dosahujeme výsledky s praktickým prínosom.

3.4 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov

- **Štruktúrovaný rozhovor**

Získanie priamych odpovedí od klienta prostredníctvom online platformy Discord, ktoré nám poskytlí základné údaje pre návrh a vývoj webstránky.

- **Technická a obsahová analýza**

Detailná analýza súčasného stavu webstránky a cieľom identifikovať oblasti technologických slabín a obsahových nedostatkov. Je dôležitou spätnou väzbou pri určovaní aspektov vyžadujúcich vylepšenia alebo úplnú rekonštrukciu.

- **Analýza údajov z Google Analytics**

Použitie grafov na vizualizáciu marketingových údajov na získanie kvantitatívnych dôkazov o výkonnosti stránky, ktoré pomáhajú pri celení úprav.

- **SWOT analýza**

Komplexné hodnotenie faktorov, ktoré môžu interferovať s budúcim vývojom a úspechom webstránky. Dodáva strategický pohľad pre informované rozhodnutia a plánovanie ďalších krokov.

- **Komparatívna analýza redakčných systémov**

Porovnanie viacerých redakčných systémov podľa technickej vhodnosti a ekonomickej efektivity.

- **Procesná mapa a prúdová analýza**

Vizuálne znázornenie pracovného procesov a interakcií dostupných služieb webstránky, vrátane identifikácie kritických bodov pre zlepšenie.

- **Syntéza a prototypovanie**

Integrácia získaných údajov a vylepšení do nového návrhu, ktorý je prispôsobený a optimalizovaný pre rôzne zariadenia, pričom sa testuje správna implementácia všetkých technologických požiadaviek. Záverečný krok zaručuje, že všetky zmeny sú správne implementované a fungujú v súlade s plánom, čo je nevyhnutné pre úspech celého projektu.

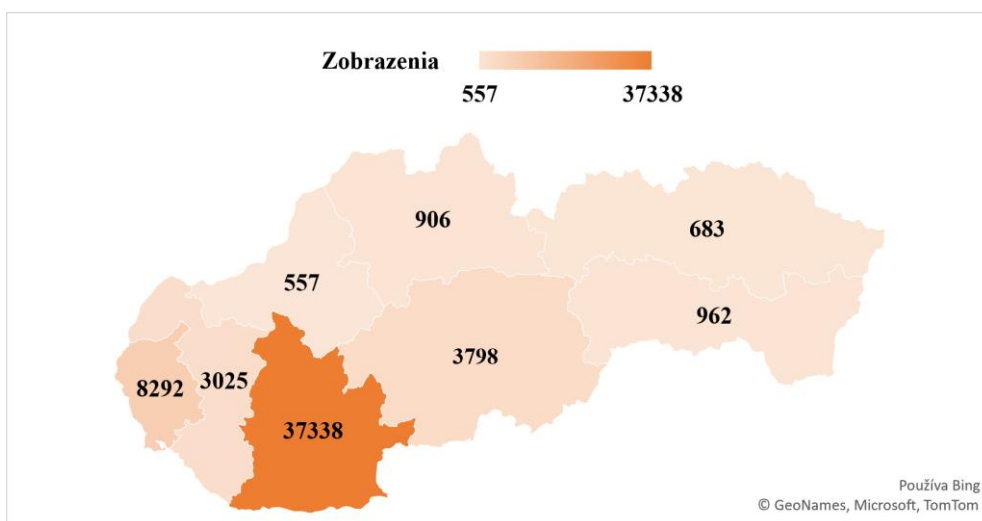
3.5 Spracovanie a vizualizácia marketingových údajov

Pre zvýšenie viditeľnosti a úspechu webstránky využíva živnostník, ako hlavný nástroj Google Ads. Vizualizáciou marketingových údajov sme zahrnuli v nasledujúcich grafoch, ktoré ukazujú dynamiku zobrazení a kliknutí na webstránke, ako aj geografickú distribúciu návštevnosti.

Zobrazené kvantitatívne údaje sú od začiatku pôsobenia stránky. Numerické hodnoty bolo potrebné očistiť o prázdne údaje, ktoré sa vyskytli v období január až apríl roku 2023. V tomto časovom intervale nezaznamenali štatistiky žiadne dáta.

Graf 2 rozdeľuje Slovensko na jednotlivé kraje podľa počtu zobrazení. Ukazuje, že najviac ich má práve Nitriansky kraj. Pripisujeme túto diferenciu skutočnosti, že podnik ponúka svoje služby práve v Nitre a okolí, kde má najviac potenciálnych a stálych zákazníkov. Tieto údaje môžu poukazovať na potrebu lokalizácie obsahu pre oblasti s vyšším počtom zobrazení. Prípadne vytvorenia špecifických marketingových kampaní pre regióny, kde je stránka menej populárna.

Graf 2 Geografická distribúcia návštevnosti

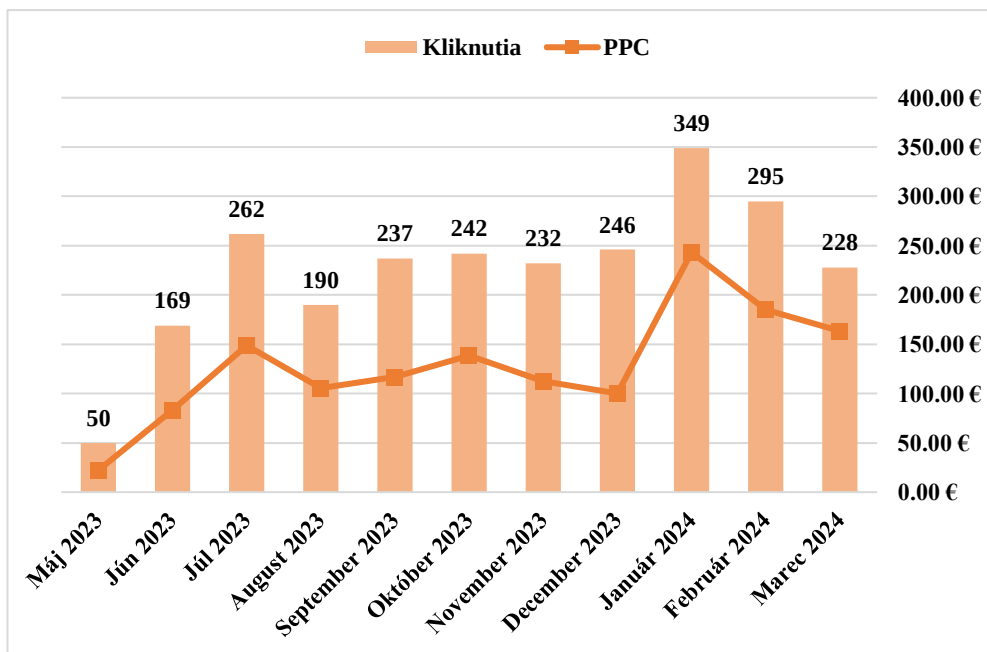


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa štatistík Google Analytics

Nasledujúci graf 3 je kombináciou dvoch údajov. Stĺpcový graf zobrazuje počet kliknutí na stránku v jednotlivých mesiacoch, zatiaľ čo čiarový graf reprezentuje náklady na PPC. Pomocou čiarového grafu analyzujeme, ako sa menia náklady v závislosti od fluktuácie v počte kliknutí. Od februára si všímame pokles v kliknutiach, čo môže byť následok nastavenia denného limitu. Ak nastane prekročenie tohto limitu,

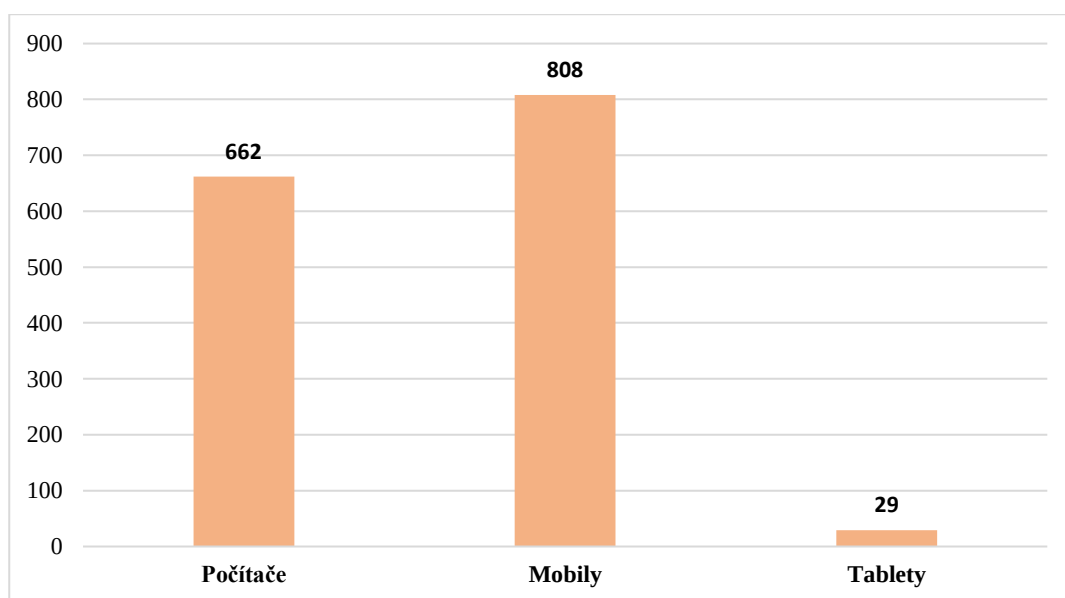
napríklad 6 EUR/deň, stránka nebude sponzorovaná vo vyhľadávači a zároveň má živnostník kontrolu nad nákladmi spojených s PPC kampaňou.

Graf 3 Presmerovanie na stránku s vývojom cien



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa poskytnutých štatistík Google Analytics

Graf 4 Počet kliknutí na stránku z rôznych zariadení



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa poskytnutých štatistík Google Analytics

Stĺpcový graf 4 zobrazuje počet kliknutí záujemcov na PrintySVK z rôznych typov zariadení. Najvyšší stĺpec v grafe s 808 kliknutiami naznačuje, že väčšina návštevníkov pristupuje na stránku práve z mobilov. Nakoľko v grafe dominuje, zvyrazňuje dôležitosť

responzivnosti stránky pre tento typ zariadení. Ako druhý sa v grafe umiestnil počítač, ktorý napriek menšiemu počtu kliknutí stále predstavuje významnú časť. Najnižší stĺpec v grafe s iba 29 kliknutiami, predstavujú tablety. Na základe dostupných údajov vieme vyčítať, že tablety nie sú hlavným zdrojom návštevnosti. Tieto informácie môžu byť pre nás užitočné pri rozhodovaní o ďalšom zameraní marketingových a optimalizačných snáh.

4 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUSIA

V nasledujúcej kapitole sa venujeme praktickej časti našej práce. Ako spomínáme, je rozdelená na niekoľko nevyhnutných čiastkových úloh, ktorým sú venované jednotlivé podkapitoly práce. Kľúčové výsledky, ktoré prezentujeme vyplývajú z vykonaných analýz súvisiacich s webovou stránkou PrintySVK. Tieto analýzy boli podmienené prvotnému rozboru pôvodného stavu stránky. Od neho sa odvíja samotné mapovanie procesov, kde sa zameriavame na tie s ktorými majú návštevníci priami kontakt.

Zásadným výstupom sa stáva integrácia nových interaktívnych prvkov a dynamických komponentov, ktoré prispievajú k zvýšeniu zákazníckej interakcie, vrátane vplyvu implementovaných zmien na konverzné miery a užívateľskú spokojnosť.

4.1 Analýza pôvodného stavu

PrintySVK je v prevádzke minimálne jeden rok, čo značí, že používame prvú verziu. Jej vzhľad vytvoril a nasadil samotný živnostník na hostingovej službe od Active24 zakúpením balíka Komplet. Samotný hosting beží na serveroch Linux, ktorý zvolil pre vyššiu kapacitu MySQL databázy a väčšiu flexibilitu pri používaní open-source softvéru. Najväčšou výhodou je inštalácia CMS WordPress, Drupal a Joomla! na jedno kliknutie. To znamená, že klient nainštaloval softvér na správu obsahu pomocou automatizovaného nástroja, ktorý poskytovateľ hostingu ponúka.

Pre vybudovanie stránky bola klientom zvolená platforma WordPress, kde využíva niekoľko pluginov na tvorbu a dizajn, vrátane Elementor pre tvorbu obsahu, Yoast SEO na optimalizáciu pre vyhľadávače, Envato Elements pre výber šablón a Jetpack pre zabezpečenie. Štruktúra stránky je jednoduchá a minimalistická, s farebnou paletou tvorenou tromi farbami, ktoré sú súčasťou identity stránky.

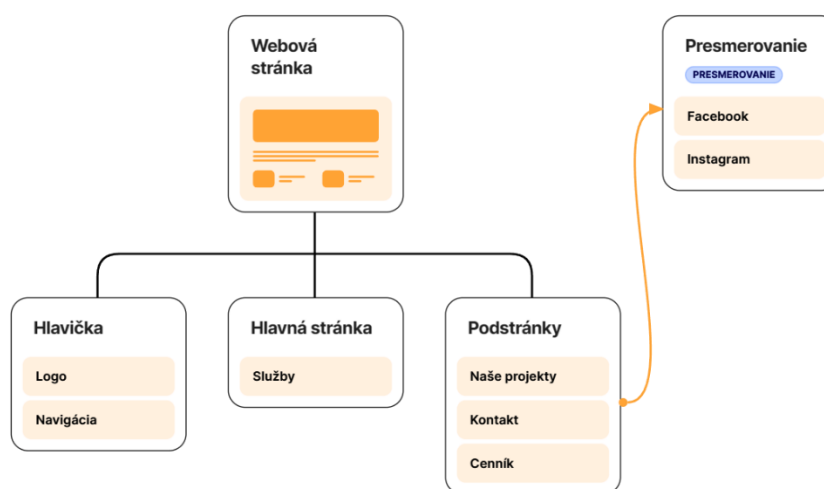
Informačná architektúra sa skladá z hlavičky, ktorá umožňuje efektívnu a intuitívnu navigáciu po stránke. V ľavom rohu je umiestnené logo, ktoré plní funkciu spätného odkazu na domovskú stránku. Na pravej strane na nachádza hlavné menu s odkazmi na sekcie Domov, Naše Projekty, Cenník a Kontakt. Po prejdení kurzorom nad týmito odkazmi sa mení farba písma, pomocou funkcie hover, na signalizáciu možnosti interakcie.

Hlavná stránka je navrhnutá tak, aby na prvý pohľad upútala pozornosť veľkým logom a pod ním umiestneným popisom hlavnej podnikateľskej činnosti. Nižšie sa nachádza rýchly prehľad dostupných služieb. V sekcii Naše projekty je uvedené portfólio rozčlenené do štyroch kategórií, ktoré sú prezentované funkciou slidera, umožňujúceho prehrávanie obrázkov.

Podstránka Cenník neobsahuje žiadne dynamické prvky a je celá statická. Posledná sekcia Kontakt ponúka tri vizuálne zvýraznené bloky pre e-mail, telefón a sociálne siete. Blok sociálne siete je interaktívny a mimo zvýraznenia po prejdení kurzorom, sú tu umiestnené odkazy v podobe loga Facebook a Instagram

Ako vidíme na obrázku 6 vo vytvorenej štruktúre sa nenachádza sekcia pätička. Je pravda, že to či ju stránka obsahuje nie je nevyhnutné. V tomto prípade ju nahrádza podstránka Kontakt a preto sa živnostník rozhodol ju nezabudovať do štruktúry. Avšak, bude dôležité ju zaradiť do nášho plánu s úmyslom vytvorenia odkazu pre GDPR a všeobecné obchodné podmienky, na ktoré sa potenciálni zákazníci vedia obrátiť v prípade potreby.

Obrázok 6 Štruktúra webstránky



Zdroj: Vlastné spracovanie sitemap cez FlowMapp

4.1.1 SWOT analýza

V súčasnej digitálnej ére je nevyhnutné, aby webová stránka živnostníka nielen reflektovala jeho odbornosť, ale aby tiež dokázala konkurovať v dynamickom a stále sa meniacom trhu. V rámci snahy o podrobnejšie preskúmanie východiskového stavu stránky a jeho perspektív na trhu sme identifikovali relevantné interné a externé faktory.

Medzi interné faktory zaraďujeme prvky ako dizajn, funkčnosť, obsah a užívateľská skúsenosť. Externé faktory zahŕňajú trhové trendy, konkurenčné dynamiky a regulačné požiadavky. Vykonanou analýzou poskytujeme holistický pohľad na to, ako živnostník angažuje svoju online prítomnosť. SWOT analýza nám poskytuje cenné zistenia ako využiť výhody, adresovať výzvy, čeliť hrozbám a ako optimalizovať služby a prístupy k zákazníkom.

Tabuľka 1 SWOT matica

	Pomocné	Škodlivé
Interné	Silné stránky Minimalistický dizajn Prehľadná navigácia Zameranie na domáci trh Kvalitné služby	Slabé stránky Obmedzená informačná hodnota Statické rozhranie Nevhodná typografia Nízka konkurencieschopnosť
Externé	Príležitosti Rozšírenie trhového dosahu Inovácie a trendy E-commerce funkcionality	Hrozby Zmeny v nákupných preferenciách Strata údajov Zvýšená finančná záťaž

Zdroj: 1 Vlastné spracovanie

Silné stránky

Estetika PrintySVK evokuje minimalistický prístup, ktorý vytvára prostredie bez nadbytočných rušivých elementov pre návštevníkov. Tento dizajnový koncept zjednodušuje orientáciu na stránke a harmonizuje s prehľadnosťou a nenáročnosťou používania. Plynulé prehliadanie prispievajú k pozitívnej užívateľskej skúsenosti. S dôrazom na špecializáciu v konkrétnej oblasti služieb a zameranie sa na domáci trh, stránka poskytuje personalizované služby podľa individuálnych potrieb zákazníkov.

Slabé stránky

Absencia potrebných obsahových informácií vyvoláva negatívne dôsledky pre živnostníka, ktorý používa stránku na generovanie zisku. Zákazníci môžu vnímať živnostníka ako menej spoľahlivého, ak nedokáže poskytnúť dôležité informácie, čo môže v konečnom dôsledku viesť k vyhľadaniu alternatív u konkurencie.

Prekvapujúcim aspektom je, že hoci je webstránka vyvinutá v PHP kóde, ktorý je určený na vývoj dynamického obsahu, jej obsah je prevažne statický. Takýto obsah vzbudzuje ideu, že stránka nedokáže udržať krok s modernými a dynamickými dizajnmi. Obmedzená interaktivita host'a so stránkou vedie k nízkej užívateľskej angažovanosti a pravdepodobnosti konverzie. Zároveň nesprávne nastavenie nadpisov pôsobí nejednotne a neprofesionálne. Celkový dojem stránky je narušený a nepriamo ovplyvňuje jej dôveryhodnosť a konkurencieschopnosť.

Príležitosti

Ponúkание produktov na viacerých e-commerce platformách zvyšuje dostupnosť týchto produktov pre širší okruh zákazníkov. Keďže každá platforma má svoju vlastnú základňu užívateľov a marketingové stratégie, produkty sa stanú viditeľnejšie pre väčší počet potenciálnych zákazníkov, vrátane tých, ktorí by o ponuke nevedeli. Tento prístup rozširuje nie len trhovú dosah, ale tiež zvyšuje šance na vyšší predaj a zlepšuje brand awareness.

Po získaní nových zákazníkov prostredníctvom tretích strán môže zväziť ich „stiahnutie“ na svoj vlastný e-shop, ktorý plánuje v budúcnosti spustiť. Minimalizovali by sa tak poplatky spojené s predajom cez externé platformy. Napokon, sledovanie a implementácia najnovších inovácií umožňuje udržať krok s meniacim sa trhovým prostredím. Adaptácia na tieto zmeny zabezpečí, že webová stránka zostane technologicky aktuálna.

Hrozby

Čelenie niekoľkým hrozbám naraz má negatívny vplyv na podnikateľské prostredie. Jednou z mnohých je zmena nákupného správania potenciálnych zákazníkov, čo vedie k poklesu tržieb a stratám konkurenčnej výhody. Zvýšená finančná záťaž spôsobená rastúcimi nákladmi, sa najčastejšie prejavuje vo forme zvyšovania cien služieb alebo znížením ziskovosti. Živnostník je postavený pred dilemu: zvýšiť ceny, čo môže odstrašiť zákazníkov, alebo udržať ceny nezmenené, čo môže ohroziť ich finančnú stabilitu.

V súvislosti s týmto kontextom, druhá kapitola dokumentu Programové vyhlásenie vlády pod nadpisom „Stabilné a motivujúce podnikateľské prostredie“ (str. 11) zdôrazňuje vládnú podporu mikro, malých a stredných podnikov, vrátane živnostníkov a samostatne

zárobkovo činných osôb (ďalej SZČO).⁶⁹ Avšak, nedávno prijaté opatrenia v rámci konsolidačného balíka vlády, ktoré zahŕňajú zvyšovanie daní a poplatkov a zvýšenie zdravotných odvodov na 15% z vymeriavacieho základu živnostníkov, vyvolávajú protirečenia vo vládnych záväzkoch⁷⁰. Tieto opatrenia predstavujú zvýšenú finančnú záťaž a neistotu pre podnikateľský sektor, najmä pre živnostníkov a SZČO. Realita nedávnych ekonomických rozhodnutí naznačuje výzvy, s ktorými sa tento sektor musí vysporiadať. Tieto opatrenia zvyšujú finančnú záťaž a neistotu osobám, ktorých sa dané opatrenia týkajú.

4.2 Analýza požiadaviek

Nevyhnutnou súčasťou optimalizácie a pridávania nových procesov je prehľad o požiadavkách živnostníka. Za základný kameň berieme štruktúrovaný rozhovor, ktorý pozostáva z ôsmich otvorených otázok zameraných na aktuálny chod stránky a požiadavky na jej zlepšenie. Niektoré otázky poskytujú detailné odpovede, zatiaľ čo iné sú stručnejšie. Práve tieto odpovede slúžia ako opora pri vytýčení cieľov, ktoré chceme dosiahnuť a podľa ktorých bude formovaný samotný vizuál webstránky.

Prvoradým je správne nastavenie stránky a identifikácia, koho ňou chceme osloviť. Keďže hlavným účelom je prezentácia a poskytovanie informácií o dostupných službách, nevyžaduje si nákupný košík, ako je tomu v prípade elektronického obchodu. Očakávania boli jasne a presne komunikované a rozdeľujeme ich do štyroch skupín.

4.2.1 Grafické a dizajnové požiadavky

Plánujeme modernizovať vzhľad stránky pomocou súčasnej farebnej palety, s možnosťou pridania štvrtej farby. Paleta obsahuje čiernu, bielu a oranžovú v odtieni #FF6B01. Novou farbou by bola sivá v odtieni #A9A9A9. Klient žiada upraviť vizuál stránky tak, aby evokoval technickú zdatnosť a profesionalitu, na rozdiel od amatérskoho vzhľadu, ktorý sám navrhol. Súčasne požaduje, aby dizajn nebol príliš komplikovaný

⁶⁹PROGRAMOVÉ VYHLÁSENIE VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY. In: [cit. 03.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.nrsr.sk/web/Dynamic/DocumentPreview.aspx?DocID=535376>

⁷⁰Konsolidačný balíček 2024: Komu prinesie nižšie dane a kto si naopak priplati? - Forbes. In: [cit. 16.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.forbes.sk/konsolidacny-balicek-2024-komu-prinesie-nizsie-dane-a-kto-si-naopak-priplati/>

a zložitý. V konečnej podobe sa zameriame na minimalistické usporiadanie pre užívateľskú prijateľnosť, pomocou ktorej dosiahneme zmysel pre poriadok a vizuálnu harmóniu.

4.2.2 Organizácia obsahu a štruktúra

V súvislosti reštrukturalizácie webstránky eliminujeme podstránku Cenník, pričom jej obsah bude integrovaný do domovskej stránky. Tento krok nám bol одобrený navrhnutím riešenia vytvoriť interaktívny cenník s možnosťou výberu služieb a materiálov vrátane nastavení gramáže. Ceny jednotlivých kombinácií budú dynamicky aktualizované v závislosti podľa týchto modulov, a slúžiť s informačnou náturou. Súčasne presunieme obsah sekcie Kontakt do zápätia stránky, čo poskytne priestor pre implementáciu nezáväzného kontaktného formulára. Zjednodušíme tým prístup ku kontaktným informáciám, ktoré budú pre užívateľa viditeľné v akejkoľvek sekcii stránky. S touto úpravou nám vznikne možnosť pridať novú podstránku zameranú na dostupné materiály s podrobnými informáciami o jednotlivých filamentoch, t.j. PLA, PETG, ASA, PC a FLEX. Každý typ bude prezentovaný so stručným popisom, estetickými a technickými vlastnosťami, ako napríklad odolnosť, flexibilita a bio kompatibilita. S referenciou na dané charakteristiky vytvoríme filter, kde zákazníci budú môcť vyselektovať materiál podľa špecifických požiadaviek a uľahčí to ich rozhodovací proces. Pri týchto úpravách zohľadňujeme požiadavku klienta na nezávislú správu systému, čo mu umožní udržať kontrolu nad obsahom a funkcionalitou stránky.

4.2.3 Časové požiadavky a rozpočet

Stanovenie konkrétneho termínu dokončenia nového návrhu internetovej stránky nebolo prioritou. V súvislosti s časovými požiadavkami klient uprednostňuje flexibilný prístup, ktorý umožňuje postupovať v tempe, ktoré mu vyhovuje. Pokiaľ ide o rozpočet, preferuje využívanie nástrojov a pluginov, ktoré sú dostupné bezplatne a zároveň uspokojia technické požiadavky. Týmto minimalizujeme náklady projektu, zabezpečíme jeho finančnú efektívnosť a živnostník neprekročí svoje finančné možnosti.

4.2.4 Technické a operačné požiadavky

Klient má dôveru v aktuálnom webhostingovom poskytovateľovi, na ktorom PrintySVK momentálne funguje a preferuje jeho zachovanie. Ako spomíname v druhej skupine, živnostník požaduje systém, ktorý môže riadiť sám a vylučuje využitie SaaS. Najlepšou voľbou je zostať pri open-source platforme, čo umožňuje väčšiu slobodu pri úpravách a prispôbeniach podľa potrieb a preferencií živnostníka.

4.3 Komparácia webových technológií

V čase vypracovávania záverečnej práce využíva živnostník špecializovaný softvér WordPress (ďalej WP) na úpravu obsahu webovej stránky. Cieľom komparatívnej analýzy je zhodnotiť, či je opodstatnené ponechať stránku v existujúcom softvérovom riešení. Zároveň zvažujeme, či by nebolo vhodnejšie stránku migrovať do iného CMS, ktoré by bolo administrátorsky primeranejšie a efektívnejšie. Pri rozhodovaní musíme zohľadniť aj budúce plány živnostníka rozšírenia stránky na elektronický obchod. Vybraný softvér by mal disponovať rozšírenými modulmi a nastaveniami na adaptáciu tohto rozhodnutia.

Webhostingový poskytovateľ uvádza niekoľko kompatibilných nástrojov na tvorbu stránok. Medzi tie, ktoré majú rozsiahlu podporu, patria WP, Joomla! a Drupal. Okrem podporovaných zohľadňujeme aj iné možnosti, ktoré by mohli byť vhodné pre potreby klienta so významným podielom na trhu podľa w3techs a to Wix, Squarespace a Weebly.⁷¹ Po extenzívnom preskúmaní každého z týchto CMS navrhujeme pre potreby živnostníka najvhodnejšie riešenie. Je kľúčové zohľadniť preferencie a obavy klienta spojené so zmenou softvérového prostredia. Ak dospejeme k názoru, že WP poskytuje dostatočnú flexibilitu a podporu, mohlo by byť najlepšie ponechať stránku v tomto CMS. Na druhej strane, ak iný systém prináša výrazné výhody alebo lepšiu funkčnosť, bude zvážený prechod do alternatívneho riešenia.

⁷¹Usage Statistics and Market Share of Content Management Systems, May 2024. In: [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: https://w3techs.com/technologies/overview/content_management

4.3.1 Výber vhodného CMS

Po analýze diskutovaných CMS a zvážení dostupných informácií spolu so špecifickými požiadavkami klienta sme dospeli k rozhodnutiu zostať v súčasnom prostredí WP. Toto rozhodnutie je podložené jeho enormnou flexibilitou, bohatou podporou pre pluginy a širokou užívateľskou základňou. WP ponúka hlbokú prispôsobivosť bez vysokých nákladov, čo zodpovedá preferenciám klienta na minimálne finančné zaťaženie a využitie bezplatných nástrojov. Ostatné platformy majú tiež svoje výhody. Napriek tomu nespĺňajú naše konkrétne potreby, pretože majú obmedzenia – od vysokých nákladov na rozšírenia až po obmedzené prispôsobenie a skryté poplatky.

Tabuľka 2 Porovnanie CMS platforiem

	WordPress	Joomla	Drupal	Weebly	Squarespace	Wix
Používanie	Bezplatné	Bezplatné	Bezplatné	168€/rok	288€/rok	408€/rok
Vlastná doména	Áno	Nie ⁷²	Nie	Áno	Áno	Áno
Náročnosť	Stredná	Stredná	Vysoká	Nízka	Stredná	Nízka
Google Ads	Áno	Čiastočne	Áno	Áno	Áno	Nie
Pluginy	59 528 ⁷³	5 602 ⁷⁴	51 580 ⁷⁵	376 ⁷⁶	41 ⁷⁷	300+ ⁷⁸

Zdroj: Vlastné spracovanie

⁷²ADNYANA, R. How To Set Up Joomla: Installation and Tutorial for Beginners. In: [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://sendlayer.com/blog/how-to-set-up-joomla-installation-and-tutorial-for-beginners/>

⁷³WordPress Plugins. In: *WordPress.org* [online] [cit. 15.05.2024]. Dostupné na internete: <https://wordpress.org/plugins>

⁷⁴Joomla! Extensions Directory. In: *Joomla! Extensions Directory™* [online] [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://extensions.joomla.org/>

⁷⁵Module project | Drupal.org. In: [cit. 24.04.2024]. Dostupné na internete: https://www.drupal.org/project/project_module

⁷⁶Weebly App Center - Bring the World to Your Website. In: *Weebly* [online] [cit. 15.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.weebly.com/app-center/category/all/highest-rated>

⁷⁷Squarespace Extensions – Customized Website Plugins [online] [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.squarespace.com/extensions/home>

⁷⁸About the Wix App Market | Help Center | Wix.com. In: [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://support.wix.com/en/article/about-the-wix-app-market>

4.4 Katalóg služieb

Na obrázku 7 zachytávame všetky procesy, ktoré prebiehajú na analyzovanej webstránke. Klasifikujeme ich do štyroch kategórií medzi hlavné, podporné, riadiace a vedľajšie.

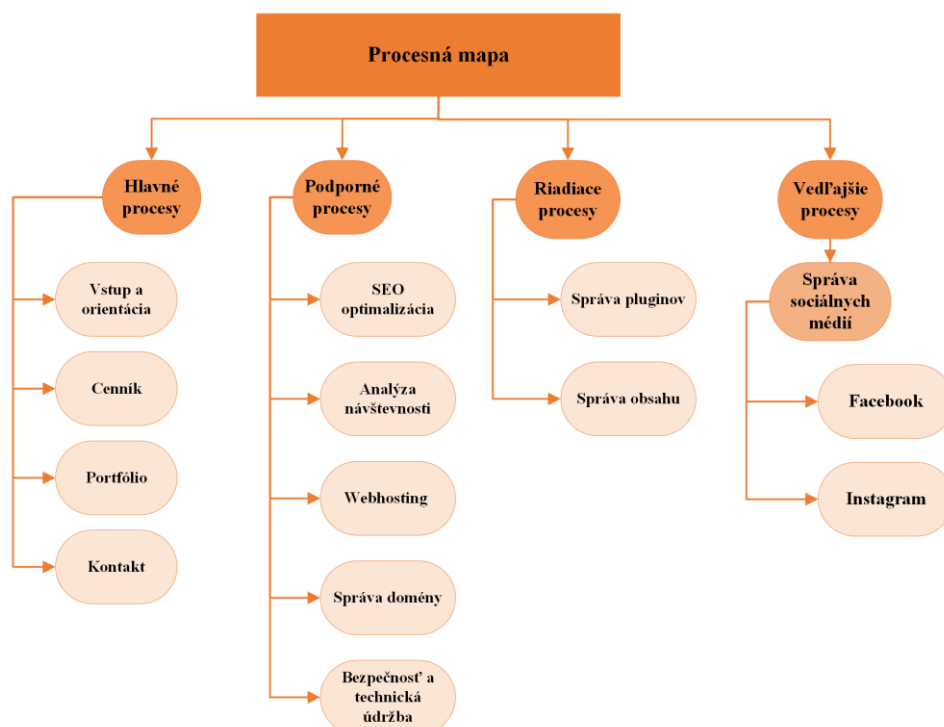
Hlavné procesy tvoria základný pilier činností a sústredujú sa primárne na interakcie, ktoré sú priamo viditeľné a dostupné užívateľom. Patrí sem vstup a orientácia na webe, interaktivita s podstránkami cenník, naše projekty a kontakt.

Podporné procesy, ktoré posilňujú hlavné činnosti, zahŕňajú SEO optimalizáciu, analýzu návštevnosti cez Google Analytics, webhosting a správu domény prostredníctvom poskytovateľa Active24, ako aj zabezpečenie a technickej údržby.

V kategórii riadiacich procesov má klient, ako vlastník, na starosti správu obsahu v CMS a správu pluginov. To znamená, sledovanie dostupných aktualizácií a udržiavanie funkčnosti týchto nástrojov.

Vedľajšie procesy dopĺňa správa sociálnych médií Facebook a Instagram. Síce nie sú priamo súčasťou stránky, ale prispievajú k zvyšovaniu pridanej hodnoty a povedomie o webe.

Obrázok 7 Procesná mapa funkcionalít webstránky



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Visio

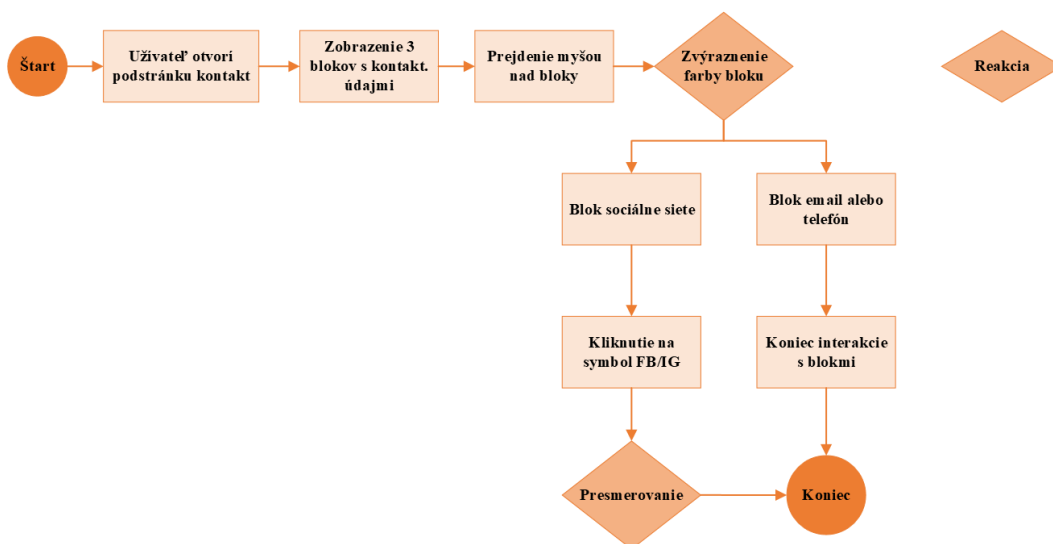
Procesy podstránok sa stávajú predmetom podrobnejšieho skúmania, keďže sú strategické pre docieľenie dynamického návrhu webu. Táto dynamika je zásadná pre zapojenie zákazníkov do interakcie s obsahom webstránky, ktorý je v súčasnosti obmedzený len na najnutnejšie informácie. Rozšírením o nové interaktívne elementy by sme mohli zvýšiť čas, ktorý návštevníci na stránke strávia. Vysoká miera okamžitého opustenia stránky môže signalizovať, že stránka nedokáže dostatočne zaujať. Naopak, neprimerane dlhý čas strávený na stránke by mohol značiť, že zákazníci majú problémy s nájdením potrebných informácií.

V prípade PrintySVK predpokladáme, že čas strávený na stránke je momentálne podpriemerný. Prostredníctvom inovácie vybraných procesov plánujeme predĺžiť dobu, počas ktorej návštevníci zostávajú na stránke. Medzi hlavné zmeny patrí implementácia dynamického cenníka, kontaktného formulára s možnosťou priloženia súborov a rozšíreného filtra na výber dostupných materiálov s ich popisom. Tieto vylepšenia taktiež pozitívne ovplyvnia konverzný pomer a významne prispievajú k posilneniu zákazníckej skúsenosti. Tá, ale môže mať pozitívne, ale aj negatívne dôsledky postavenia stránky na trhu. Detailné príklady a plán implementácie nových interaktívnych elementov podrobne rozoberieme v nasledujúcej podkapitole venovanej úprave procesov.

4.4.1 Návrh úprav procesu kontakt

Web PrintySVK na obrázku 8 prezentuje proces získania základných kontaktných informácií. Text je rozdelený do troch vizuálne zvýraznených blokov, aktívnych po prejdení kurzorom. Bloky obsahujú e-mailovú adresu, telefónne číslo a odkazy na sociálne siete. Aktuálna forma prezentácie kontaktov poskytuje obmedzené možnosti interakcie. Návštevníci nemajú možnosť zaslať priame správy alebo otázky cez webstránku, čo vedie k oneskoreniu v komunikácii, najmä ak sa pokúšajú kontaktovať živnostníka telefonicky. Vzniknutá situácia vedie opäť k potenciálne zníženej užívateľskej spokojnosti, keďže zákazníci musia vystúpiť z prostredia webu a použiť externé platformy alebo aplikácie na kontaktovanie živnostníka.

Obrázok 8 Priebeh procesu podstránky kontakt

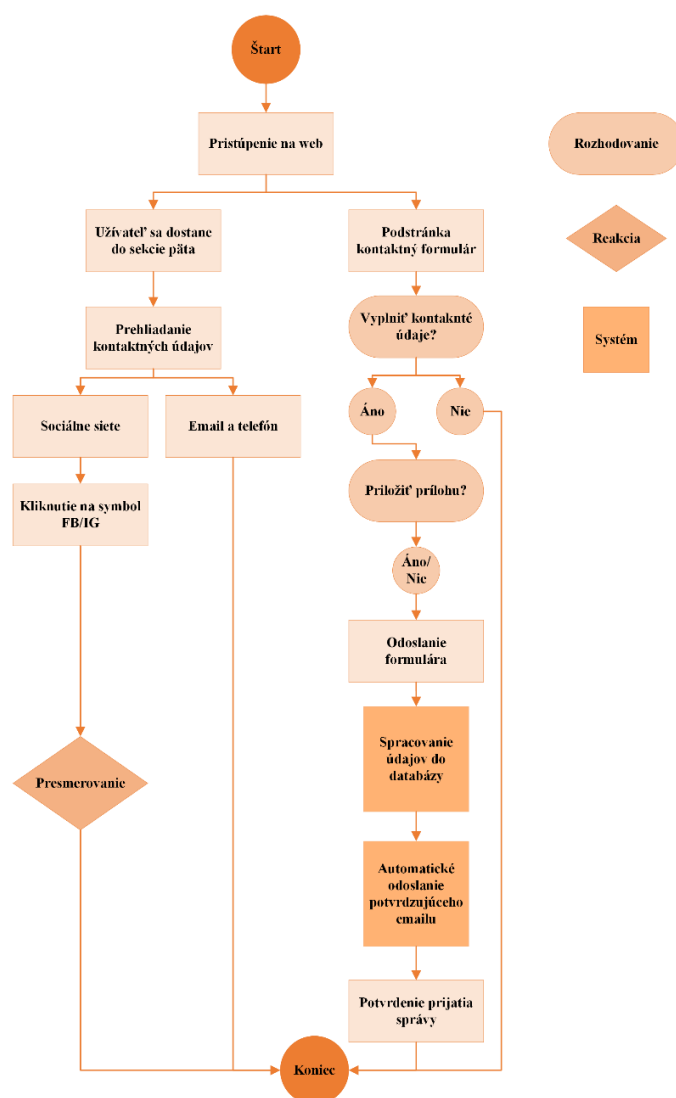


Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Visio

Presunutím kontaktných informácií do päty webstránky, ako je znázornené na obrázku 9, zabezpečíme ich konštantnú dostupnosť, nezávisle od toho, akú časť stránky návštevníci momentálne prezerajú. V dôsledku presunu týchto údajov bude obsah pôvodnej podstránky nahradený kontaktným formulárom, ktorý bude vybavený funkciami pre automatické odpovede. Tieto automatizácie sa postarajú o okamžité potvrdenie prijatia správy, čo prispieva k zvýšeniu komunikačnej efektivity. Nielenže tým posilníme zákaznícku vernosť, ale aj potenciálne zvýšime konverzné sadzby.

Celý komunikačný proces poskytuje dve základné možnosti, kontaktný formulár a trvalé zobrazenie kontaktných údajov v päte webu. Každý zákazník má alternatívu zvoliť si preferovaný spôsob komunikácie bez pocitu obmedzenia. Súčasťou spomínaného procesu je aj starostlivé zaobchádzanie s citlivými údajmi získaných z kontaktného formulára. Všetky informácie sú spracované s najvyššou úrovňou dôvernosti a v súlade s aktuálnymi právnymi normami ochrany osobných údajov.

Obrázok 9 Upravený proces kontakt



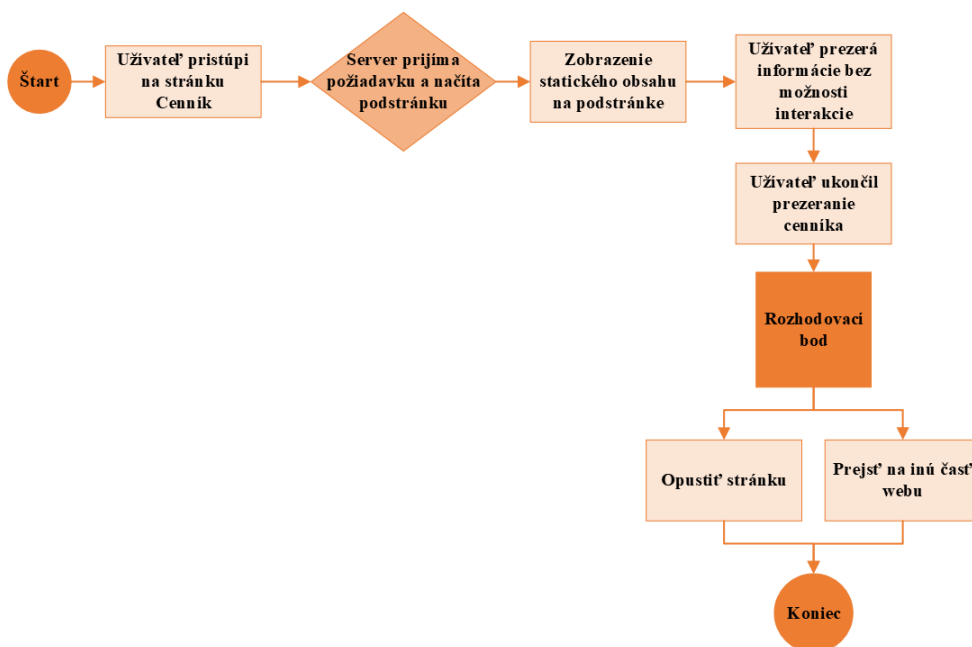
Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Visio

4.4.2 Návrh úprav procesu cenníka

Hlavnými klientmi, ktorí využívajú cenník, sú firmy aktívne v príbuzných odvetviach. Hodnotia, či je výhodnejšie objednať si model na zákazku alebo si ho vyrobiť priamo vo fabrike (za predpokladu, že majú takúto možnosť). Kalkulácia cien sa uskutočňuje manuálne, čo môže byť časovo náročné a náchylné na chyby v prípade manipulácie s množstvom údajov. Taktiež, je rovnako nevyhnutné zvážiť potreby domácností, ktoré nemusia mať odborné znalosti. Rozsah ponúkaných služieb môže byť pre laikov mätúci, a nemusia rozumieť, či sú služby ponúkané súhrnne alebo individuálne.

Obrázok 10 ilustruje, ako si návštevníci prezerajú cenovú ponuku dostupnú v sekcii menu, zahŕňajúcu hodinové sadzby za rôzne služby ako 3D tlač, 3D skenovanie, 3D modelovanie a CAD služby, post-processing a typy materiálov. Tento obsah je statický bez možnosti interakcie, a po prezeraní majú hostia možnosť buď opustiť webstránku alebo pokračovať v prezeraní ďalšieho obsahu. Vzhľadom na rastúce očakávania zákazníkov pre rýchle a presné cenové informácie a zvyšujúcu sa konkurenciu na trhu, je nevyhnuté tento proces zefektívniť a automatizovať.

Obrázok 10 Priebeh procesu podstránky cenník



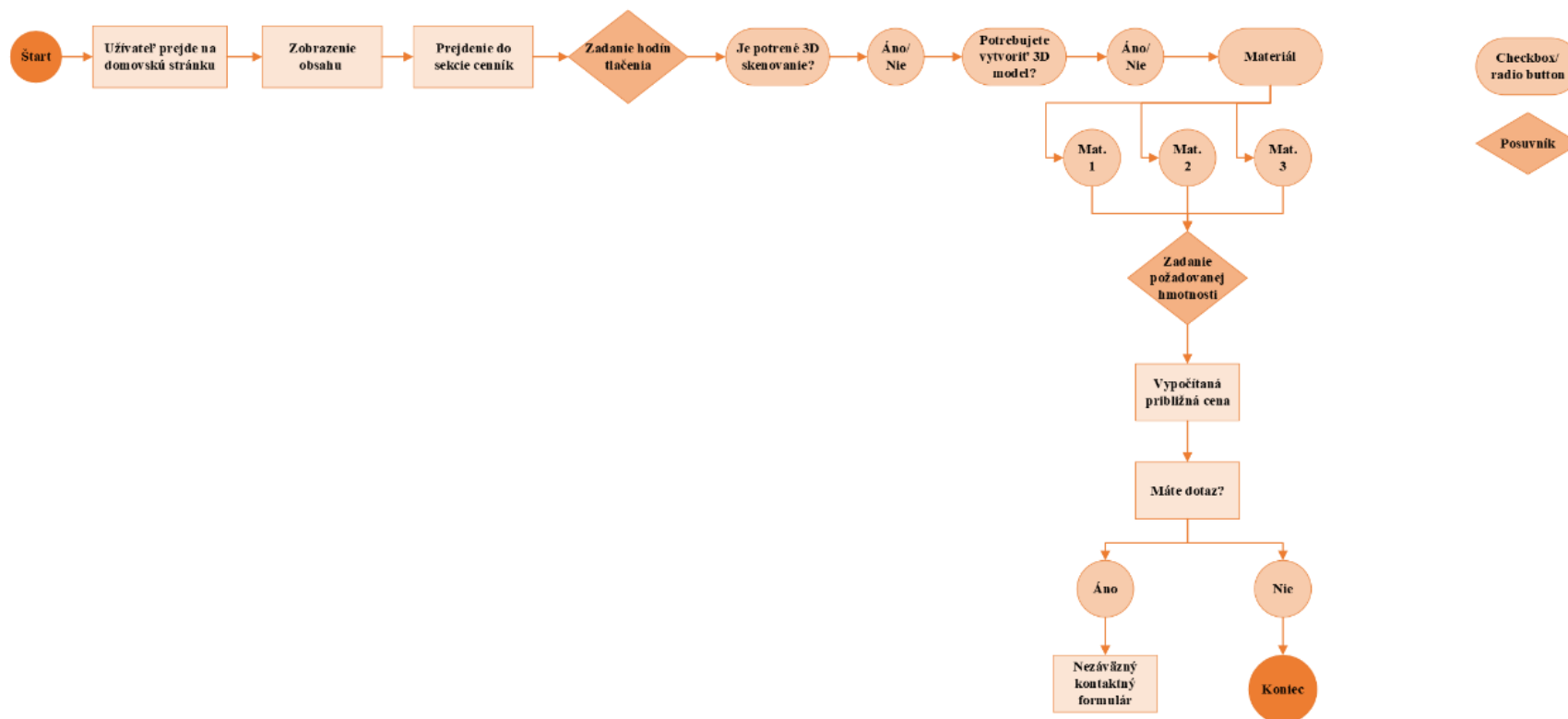
Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Visio

Cieľom úprav tohto procesu je umožniť automatické vypočítanie ceny služby na základe užívateľom zadáných parametrov. Plánujeme implementovať automatizovaný systém výpočtu ceny, ktorý bude integrovaný na domovskej stránke pomocou pluginu Cost Calculator Builder. Bol vybraný na základe jeho bezproblémovej kompatibility s existujúcim WordPress webom a podporuje širokú škálu ovládacích prvkov, vrátane checkboxov, radio buttons a posuvníkov.

Na obrázku 11 je zobrazený upravený proces so zabudovanými ovládacími prvkami, ktoré umožňujú rozhodovať o zahrnutí konkrétnych služieb do konečnej ceny.

V nasledujúcej fáze si užívatelia vyberajú jeden z niekoľko dostupných typov materiálu. Napokon pomocou posuvníka nastavujú hmotnosť a systém vypočíta približnú cenu služby. Rozhodli sme sa nezahrnúť do procesu výber dopravcu, nakoľko poplatky za doručenie sa odvíjajú od veľkosti a hmotnosti balíka. Pokladáme za dôležité taktiež podotknúť, že výsledná cena má iba orientačný charakter. Skutočná cena môže variovať, v závislosti od efektivity použitého tlačiarenského zariadenia.

Obrázok 11 Upravený proces cenníka



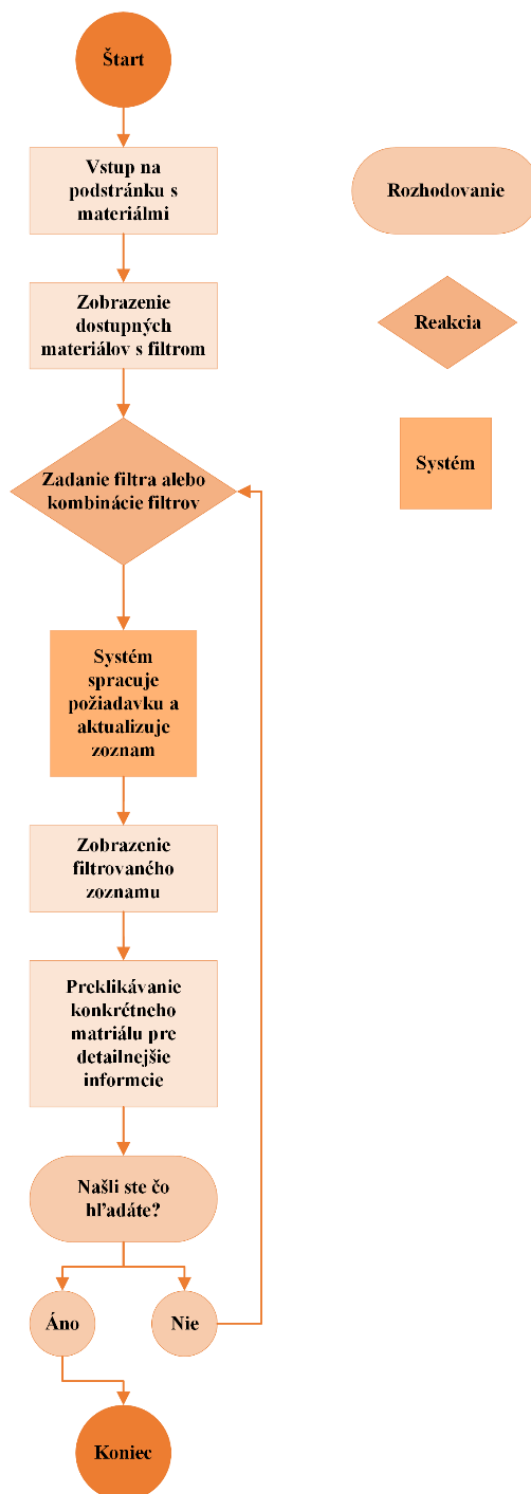
4.4.3 Návrh procesu novej podstránky s filamentmi

V rámci reorganizácie obsahu sme uvoľnili podstránku cenník, aby sme poskytli priestor pre zásadnejšiu tému zameranú na materiály. Súčasný webový obsah neposkytuje užívateľom dostatočné informácie o používaných filamentoch a ich charakteristikách, ktoré sú rozhodujúce pri výbere o vhodnosti konkrétneho použitia. Zákazníci sú nútení vyhľadať tieto informácie na internete sami. Takéto hľadanie na vlastnú päsť môže potenciálnych zákazníkov odviesť ku konkurencii, ktorá tieto informáciu poskytuje.

Prehľad procesu na novej podstránke, zobrazený na obrázku 12, podrobne opisuje postup interakcie návštevníkov s filtrom. Proces začína domovskej stránke, odkiaľ užívatelia prechádzajú na novovytvorenú podstránku venovanú materiálom. Zobrazí sa im kompletná ponuka dostupných typov filamentov, ktoré je možné filtrovať na základe individuálnych potrieb. Po zadefinovaní požiadaviek na filter systém spracuje údaje a aktualizuje zoznam materiálov podľa špecifických preferencií. Aktualizovaný zoznam zobrazí len tie typy, ktoré spĺňajú uvedené kritériá, pričom každý materiál je detailne opísaný. Medzi rozsiahlu paletu filtrov sme zahrnuli najmä vlastnosti, ktoré sú pre projekty najdôležitejšie, tými sú :

- **Pevnosť** – určuje schopnosť odolávať mechanickému zaťaženiu.
- **Flexibilita** – dôležité pre materiály, ktoré majú absorbovať nárazy alebo sa mierne ohýbať bez poškodenia.
- **Termálne vlastnosti** – teplota tavenia materiálu a schopnosť odolávať vysokým teplotám bez deformácie.
- **Odolnosť voči UV žiareniu** – pre objekty, ktoré budú často vystavené slnečnému žiareniu.
- **Chemická odolnosť** – pre projekty, kde sú diely vystavené chemikáliám, olejom alebo iným rozpúšťadlám.
- **Odolnosť voči vlhkosti a vode** – dôležité pre diely používané v prostrediach s vysokou vlhkosťou alebo v priamom kontakte s vodou.
- **Estetické vlastnosti** – farba a povrchová úprava pre projekty, kde vizuálny vzhľad hrá dôležitú rolu.
- **Bio kompatibilita** – esenciálny pre materiály používané v medicínskych aplikáciách, kde prichádzajú do kontaktu s ľudskou pokožkou.

Obrázok 12 Proces pre novú podstránku materiály



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Visio

Tento prístup umožní zákazníkom lepšie porozumieť, ktorý materiál je najvhodnejší pre ich konkrétny projekt. V prípade neistoty majú možnosť využiť nezáväzné poradenstvo skrz kontaktný formulár, ktorý im poskytne ďalšie usmernenie a pomôže s výberom.

4.4.4 Prínosy vylepšených procesov

Implementovaním dynamických prvkov zlepšujeme užívateľskú skúsenosť, keďže poskytujeme okamžité odpovede a umožňujeme interakciu s obsahom. Automatizovaním hlavných procesov minimalizujeme chyby a zvyšujeme rýchlosť reakcií, ktoré výrazne zvyšujú pravdepodobnosť, že návštevníci na stránke sa stanú zákazníkmi. Tieto inovácie zároveň priamo vplyvajú na konverzné miery a celkovú prezentáciu webstránky. Detailné a presné informácie o filamentoch uľahčuje rozhodovanie, čím sa znižuje počet dotazov a zvyšuje spokojnosť s poskytovanými službami. Plánované zlepšenia tiež umožnia klientovi lepšie orientovať sa na potreby a očakávania koncových užívateľov.

4.5 Nový návrh webovej stránky

Po optimalizácii hlavných procesov webovej stránky, ako zadefinoval klient, prechádzame k nasledujúcej fáze a tou je samotné vytvorenie nového návrhu pre PrintySVK. Cieľom komplexného návrhu je vytvoriť koherentný a intuitívny dizajn, ktorýlepší užívateľskú navigáciu a zároveň podporí komerčné ciele webu. Stratégie navrhujeme tak, aby plynule usmerňovali používateľov po stránke k požadovaným akciám. Pri vývoji sme zvolili hybridný prístup vypracovania wireframes, teda prototypy plánov s dôrazom na zapracovanie len niekoľkých komplexných komponentov. Vďaka nim sme boli schopní splniť ciele tohto kroku efektívnejšie.

Náš proces začíname tvorbou low-fidelity prototypov. Tieto počiatočné návrhy, vypracované ručne na papieri, umožnili rýchle a jednoduché iterácie všetkých zúčastnených, čím sme vedeli identifikovať podstatné časti projektu. Rozpracovaný návrh sme previedli do grafického spracovania za pomoci profesionálneho programu, kde uplatňujeme high-fidelity prototypovanie pre precíznejšie zobrazenie detailnejších oblastí finálneho výsledku.

V nižších sekciách kapitoly poskytujeme vizuálne riešenia mock-upov stránok, ktoré zároveň vyvolávajú otázky týkajúce sa návrhu:

- **Hlavička** – Kde bude zobrazené logo a ako bude vyzeráť navigačný panel?
- **Pätička** – Aké informácie bude obsahovať?
- **Úvodná stránka** – Aký prvý dojem chceme vzbudiť prostredníctvom vizuálnych a obsahových prvkov?

- **Podstránky** – Ako sa zohľadnia špecifické funkcionálne a estetické požiadavky?
- **Typografia** – Aký typ písma a veľkosť použijeme pre responzívny dizajn?
- **Farebná paleta** – Je možné zachovať pôvodné farby?

4.5.1 Hlavička

Na ľavej strane hlavičky je umiestnené nové logo, ktoré sme v rámci našej vlastnej iniciatívy redizajnovali, aby lepšie zapadlo do nového vzhľadu stránky. Po konzultácií so živnostníkom a predstavení počiatočných návrhov sa rozhodol upustiť od pôvodného loga. Napriek tomu, že to nie je dielo profesionálnych grafikov, stojíme pevne za presvedčením, že nové logo pôsobí jednotne a dopĺňa celkový dojem stránky. Zároveň slúži ako interaktívny prvok, ktorý užívateľov presmeruje späť na úvodnú stránku.

Hlavné menu, umiestnené typicky na pravej strane, obsahuje odkazy do kľúčových sekcií webu: „Kontaktný formulár“, „Materiály“ a „Portfólio“. Text týchto odkazov sa pri prejdení kurzorom zvýrazní pomocou CSS hover efektu, čo má indikovať užívateľovi možnosť kliknutia a následnej reakcie. Názvy podstránok sú rovnomerne rozmiestnené pozdĺž panelu bez použitia rozbaľovacieho menu. Tento typ by bol vhodný, ak by obsahovala viac podstránok.

Podklad menu bude vyplnený jednoliatou farbou. V závislosti od vzhľadu úvodného banneru zvážime možnosť pridania efektu transparentnosti.

4.5.2 Pätička

Do pätičky integrujeme 2 relevantné kategórie obsahu. Prvou z nich je kontakt, kde sú uvedené telefónne číslo a e-mailová adresa. Kliknutím na e-mail bude užívateľ za pomoci funkcie mailto presmerovaný do predvoleného emailového klienta s preddefinovanou adresou príjemcu. Poslednou sekciou sú sociálne siete, kde sú umiestnené odkazy na Facebook a Instagram.

Interaktívne elementy v pätičke budú zdôraznené efektom podčiarknutia pri prejdení kurzorom. Pre dobrú čitateľnosť a kontrast sme ako podklad zvolili jednoliatu farbu v odtieni sivá, ktorú spomíname v kapitole 4.2.1.

4.5.3 Úvodná stránka

Domovská stránka je štruktúrovaná do niekoľkých na seba logicky nadväzujúcich sekcií, preto túto podkapitolu rozdelíme na menšie časti. Ide o najkomplexnejší článok vizualizácie.

Hero banner

Veľký banner, nápadne umiestnený v hornej časti stránky, je jedným z najdôležitejších aspektov, ktorý by web mal obsahovať. Jeho strategické umiestnenie a interaktívne prvky zohrávajú kľúčovú úlohu pri pritiahnutí pozornosti návštevníka hneď po načítaní stránky.

Pôvodné rozmiestnenie veľkého loga ako hero banneru je nahradené vysokokvalitným obrázkom, ktorý zachytáva podstatu odvetvia. Tento obrázok bol vygenerovaný použitím umelej inteligencie a následne upravený v grafickom programe do podoby ako je na obrázku 8. Doplnený výraznou farebnou schémou a zaujímavou typografiou bude jednoducho a stručne opisovať problém, s ktorým sa návštevníci stretávajú.

Bezpochybnou súčasťou sú primárny a sekundárny CTA tlačidlo. Primárny sa odkazuje na kontaktný formulár. Pre tých, ktorí ešte nie sú pripravení vykonať hlavnú výzvu využijú sekundárny CTA. Zavedie ich do poslednej časti stránky, kde si môžu pozrieť cenovú ponuku. Tlačidlá budú farebne odlíšené s uplatneným efektom hover na zmenu farby. V ľavej dolnej časti sú umiestnené ikony sociálnych sietí, ktoré poskytujú ďalšie možnosti interakcie.

Riešenia

Táto časť sa zameriava predstaveniu služieb, ktoré poskytnú riešenie na problémy návštevníkov. Skladá sa z troch obrázkových blokov, každý reprezentujúci jednu z ponúkaných služieb. Pre ilustráciu sme zvolili ikony bez licenčných poplatkov, ktoré sme farebne upravili podľa farebnej schémy. Je nutné podotknúť, že tieto ikony nebudú vo finálnom vzhľade, pretože požadujú uznanie autorstva. Každý blok je zároveň doplnený krátkym textovým popisom, ktorý vysvetľuje, ako jednotlivé služby môžu užívateľovi pomôcť.

Dôkaz

V tejto sekcii budú predvedené skúsenosti a kompetencie živnostníka prostredníctvom ukážky realizovaných projektov. Slider s vybranými fotografiami bude automaticky prezentovať doterajšiu prácu živnostníka. V dolnej časti bloku sa nachádza CTA, ktoré užívateľov vyzýva k preskúmaniu širšieho portfólia.

Ako si vybrať materiál?

Informačná sekcia vysvetľuje aké metódy a technológie živnostník používa v procese 3D tlače. Členený je na dva bloky, vizuálny a textový. CTA pod textovým blokom motivuje návštevníkov, aby sa dozvedeli viac o dostupných materiáloch.

Interaktívny cenník

Záverečná sekcia úvodnej stránky predstavuje interaktívny cenník, ktorý je integrovaný priamo na stránke. Nechýbajú ovládacie prvky ako posuvník na nastavenie doby tlačenia, výber materiálu, určenie hmotnosti a voliteľné doplnkové služby. Výsledná cena sa prepočítava a aktualizuje automaticky podľa zadáných parametrov a poskytuje prehľad o nákladoch spojených s vybranými službami.

4.5.4 Podstránky

Cieľom tvorby tejto sekcie bolo vytvoriť čisté a nenáročné prostredie, ktoré nepreťaží návštevníka zbytočným množstvom detailov. Snažíme sa poskytnúť dostatočný prehľad o dosiahnutých výsledkoch a dostupných materiáloch.

Kontaktný formulár

V hornej časti podstránky sa nachádza textový blok, ktorý bude vyzdvihovať pripravenosť zodpovedať akékoľvek otázky. Pod týmto blokom je umiestnený kontaktný formulár implementovaný pomocou špecifického pluginu. Obsahuje nevyhnutné polia pre nadviazanie komunikácie ako e-mail, správa, poprípade priloženie súboru a tlačidlo na odoslanie. Po úspešnom odoslaní správy systém automaticky generuje notifikáciu o prijatí správy pre odosielateľa.

Materiály

Stránka je navrhnutá tak, aby poskytovala dynamický filter, umožňujúci výber filamentov podľa potrieb zákazníka. Jednotlivé materiály sú zobrazené vertikálne s ilustračnými obrázkami, vlastnosťami a sprievodným textom. Každý záznam obsahuje interaktívny prvok CTA, ktorý po aktivácii rozbalí detailný popis o danom type.

Portfólio

Realizované práce sú kategorizované do jednotlivých typov, kde dominantnú časť tvoria technické diely. Sú prezentované pozdĺž celého rozloženia stránky. V menších sekciách sú umiestnené ďalšie kategórie architektúra, ozdoby, iné a výrobné posty.

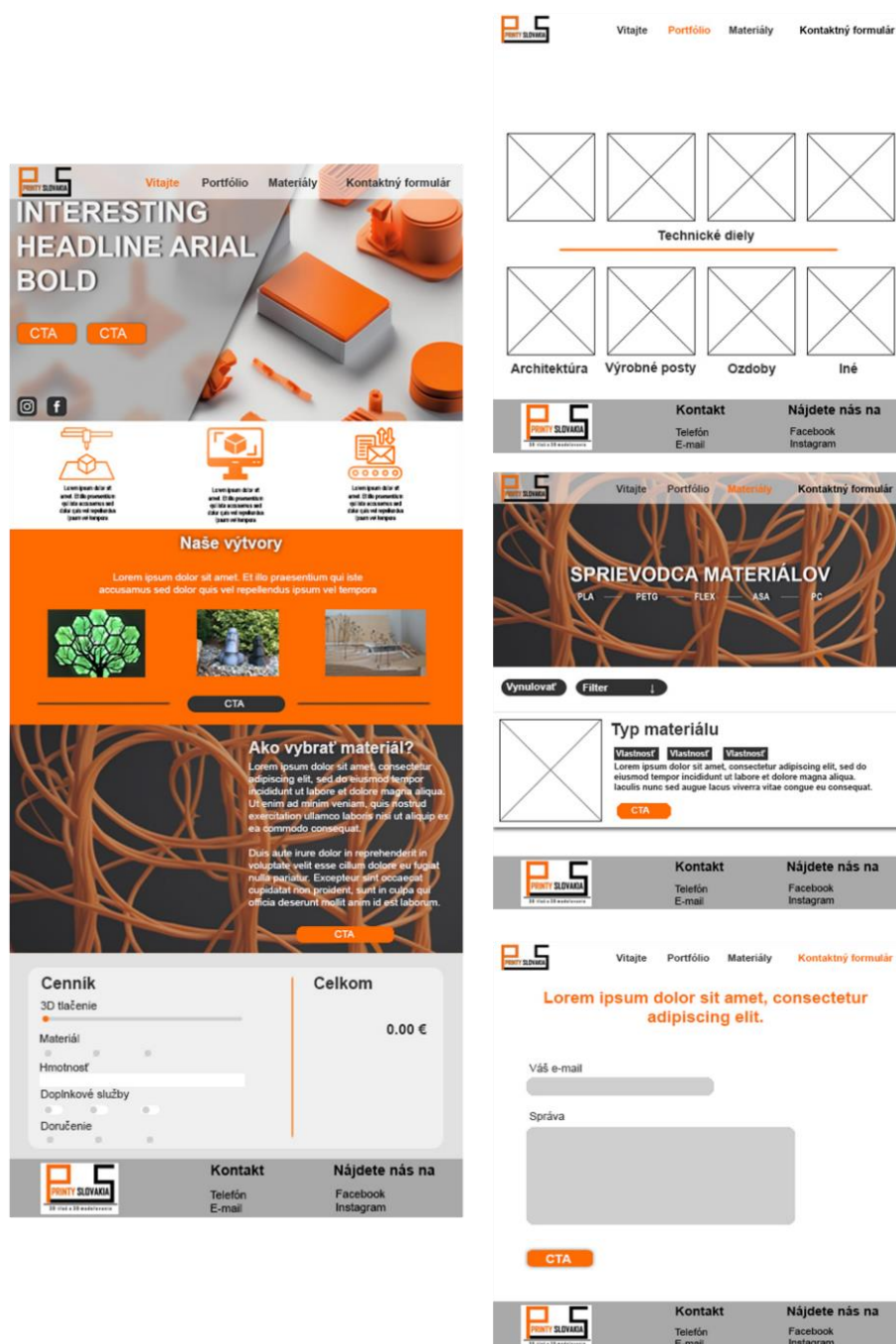
4.5.5 Typografia

Pre posilnenie moderného a profesionálneho vzhľadu sme zvolili bezpätkové písmo, ktoré výnimočne prispieva na čistote a čitateľnosti na digitálnych obrazovkách. Navyše, pre texty v slovenčine je dôležité, aby písmo podporovalo všetky lokálne diakritické znaky.

4.5.6 Farebná paleta

Pri skladaní farebnej palety webstránky sme sa riadili technikou 60-30-10, ktorá nám pomohla vytvoriť vyvážený a atraktívny vizuálny dojem. Na dodržanie minimalistického štýlu a zachovanie pôvodnej schémy sme zvolili oranžovú ako dominantnú farbu pre dosiahnutie vysokého kontrastu a zvýraznenie dôležitého obsahu. Biele pozadie zabezpečí vizuálnu čistotu a priehľadnosť, zároveň skvele zvýrazní oranžovú. Namiesto agresívnej čiernej sme použili sivú, ktorá pridáva dizajnu sofistikovanosť a zjemňuje celkový vzhľad.

Obrázok 13 Mock-up stránky



Zdroj: Vlastné spracovanie v grafickom programe Adobe PS

4.6 Prototyp

V tejto kapitole sa zameriavame na praktickú implementáciu nového návrhu, ktorého cieľom je vytvoriť hodnotnú a atraktívnu webstránku. Naším zámerom nie je len modernizácia vizuálu, ale aj poskytovanie potrebných informácií v dostatočne reprezentatívnej a nápomocnej forme. Nasledujúce sekcie obsahujú podrobne popísané kroky implementácie, použitých technológií a metód. Súčasťou tohto procesu bolo posúdenie pôvodného riešenia založeného na nástroji na úpravu stránok Elementor, ktorý napriek jeho intuitívnosti a širokej funkcionalite ovplyvňoval výkon, SEO a celkovú unikátnosť stránky. Tieto faktory sa stali pre nás motiváciou preskúmať alternatívne riešenia.

Odchod od Elementora do Gutenbergu

Hoci je tento nástroj preferovaný miliónmi používateľmi pre široké možnosti prispôsobenia a využitie potenciálu minimalistického vzhľadu predstavoval pre nás niekoľko nevýhod.

- **Uniformita:** Všimli sme si, že stránky vytvorené pomocou Elementoru často vyzerajú podobne, čo môže znižovať ich autenticnosť a unikátnosť od konkurencie.
- **Nadbytočný kód:** Elementor všeobecne generuje veľa nepotrebného HTML a JavaScriptu, čo nepriaznivo ovplyvňovalo načítanie stránky a SEO.
- **Obmedzená kontrola:** Napriek širokej ponuke možností sa stále jedná o nástroj typu „WYSIWYG“, ktorý obmedzoval pokročilejšie prispôsobenie a optimalizáciu.

Vzhľadom na tieto obmedzenia sme sa rozhodli prejsť na klasický WP blokový editor Gutenberg doplnený o rozšírenia. Tieto doplnky ponúkajú dostatočnú funkcionalitu bez závažného dopadu na výkon stránky.

- **Výkonnosť:** Produkuje čistejší kód a je optimalizovaný pre rýchlejšie načítavanie stránok.
- **SEO:** Jednoduchší HTML kód je ľahko indexovateľný vyhľadávačmi.
- **Kontrola:** Presnejšie nastavenia a integrácia s vlastnými blokmi, ktoré zlepšujú možnosti plánovaného prispôsobenia a rozširovania funkcionalít.

Môžeme sa tak sústrediť na vytvorenie kvalitného a relevantného obsahu, pričom dizajn bude slúžiť ako estetický doplnok k jeho funkčnosti.

4.6.1 Výber šablóny

WordPress poskytuje široké spektrum šablón, ktoré sa delia na univerzálne a špecializované. Univerzálne sú vhodné pre rôzne typy stránok, zatiaľ čo špecializované sú založené na báze odvetvia a funkcionality ako kaviarne, blogy alebo internetové obchody.

S prihliadnutím na aktuálny trend prehliadania webstránok na mobilných zariadeniach je responzivnosť nevyhnutným kritériom. Zvažovali sme taktiež obľúbenosť šablóny, dátum poslednej aktualizácie a dostupnosť stabilnej podpory, aby sme predišli novej disfunkčnosti. Ďalším rozhodujúcim faktorom bol prispôsobiteľný dizajn vzhľadom na fakt, že pracujeme s vopred definovanou farebnou paletou.

Na základe týchto kritérií nám ako prvú ponúkal filter šablónu Neve, ktorá je známa svojím minimalistickým dizajnom a vynikajúcim výkonom. Ponúka robustnú architektúru a flexibilitu, ktorá umožňuje efektívne využitie aj v bezplatnej verzii, čo je ideálne pre náš nízkonákladový projekt. Z tohto dôvodu sme nevideli potrebu investovania do prémiovej verzie s funkciami, ktoré by sme v súčasnosti pravdepodobne nevyužili.

Po inštalácii a aktivácii šablóny sme prešli k prispôbeniu hlavných elementov stránky. Hlavička efektívne integruje nové logo na pravú stranu. Nakoniec sa živnostník zo špecifických dôvodov rozhodol použiť alternatívny návrh loga, ktorý lepšie komunikuje značkovú identitu. Na ľavej strane sme umiestnili hlavné menu, ktoré sa na mobilných zariadeniach transformuje ako kompaktné hamburger menu. Doplnili sme piktogram a upravili vizuálne prvky menu, aby lepšie ladili s celkovým dizajnom a posilnili užívateľskú prívetivosť. Tieto úpravy podporujú zámer zlepšiť užívateľskú skúsenosť a prilákať viac návštevníkov.

4.6.2 Nový koncept

Úvodná sekcia

Iničiálny moment pri načítaní stránky je kritický, pretože formuje prvotný dojem užívateľa a motivuje ho pokračovať v objavovaní webovej stránky. V úvode sme implementovali vizuálne dominantný hero banner, optimalizovaný pre rôzne rozlíšenia zariadení. Rozlíšením obsahu hero sekcie na desktopové a mobilné zariadenia

zabezpečujeme jeho responzivnosť a odstránime vizuálne deformácie. Tento dôležitý prvok obsahuje interaktívne tlačidlá na kontakt a prehliadnutie cenníka, ktoré sú horizontálne umiestnené a podmienené blokovaním na menších displejoch pre konzistentnú prezentáciu naprieč zariadeniami. Sekundárne tlačidlo obsahuje atribút href, ktorý návštevníka presmeruje do spodnej časti stránky, kde sa nachádza interaktívny cenník.

V prípade mobilných zariadení bola hero sekcia prispôbená vertikálnej orientácii pre lepšie využitie priestoru. CTA tlačidlá sú usporiadané na zaberanie maximálnej šírky displeja pre zreteľné zobrazenie užívateľovi a posilnenie možnej interakcie.

V ďalších častiach štruktúry sa nachádzajú služby rozdelené do troch stĺpcov, kde boli vložené ilustračné obrázky vygenerované umelou inteligenciou. Tieto obrázky po prejdení myšou odhaľujú detailnejší popis ponúkaných služieb. Portfólio je prezentované v troch obrázkových blokoch s priamym odkazom na príslušnú podstránku.

Na úvodnej stránke sme sa rozhodli pre jednoduchý prístup pri výbere materiálov, ktorý začína stručným titulkom a otázkou usmerňujúcou návštevníka k zváženiu vhodného materiálu pre jeho potreby. Aby sme predišli preťaženiu užívateľa nadmerným množstvom informácií hneď na hlavnej stránke, rozhodli sme sa podrobnejšie popisy využívaných tlačových metód presunúť na dedikovanú podstránku. Ponechali sme len esenciálne údaje o ponúkaných možnostiach, ktoré stačia na zaujatie potenciálnych zákazníkov. Záujemcovia o detailnejšie technické špecifikácie sú po kliknutí na CTA efektívne presmerovaní na podstránku „Materiály“.

Cenník sme do editora vložili prostredníctvom shortcode vygenerovaný pluginom Cost Calculator. Tento nástroj umožňuje užívateľom na mieste meniť parametre, ako doba tlače, typ materiálu a hmotnosť, s dynamicky sa meniacou konečnou cenou. Nakoľko hmotnosť materiálu priamo ovplyvňuje celkové náklady tohto parametra bolo potrebné manuálne nakonfigurovať ako sa reálne odrážajú spotrebné hodnoty a ceny materiálov.

Záverečná sekcia pätičky je rozdelená na kontaktné informácie a sociálne siete. Interaktívne prvky sú zdôraznené hover efektmi podčiarknutia, ktorý je dosiahnutý kombináciou vlastného HTML a CSS kódu. Taktiež sú doplnené atribútom href na priame otvorenie mailového klienta a vytáčania čísla, ktoré aktivujú príslušné aplikácie po kliknutí. Užívateľ teda nemusí informácie kopírovať a opustiť webstránku.

Pôvodne sme plánovali využiť štandardné tlačidlo pre spätné skrolovanie nahor ponúkané šablónou. Táto funkcia je dostupná len v prémiovej verzii témy. Namiesto dodatočných investícií sme sa rozhodli vytvoriť vlastné tlačidlo, ktoré sme vytvorili pomocou HTML, JavaScript a CSS. Tlačidlo sme umiestnili do pravého dolného rohu stránky s ikonou šípky smerujúcou nahor, ktorá jemne animuje. Medzi dodatočné CSS patrilo najmä fixné umiestnenie tlačidla a nastavenie z-indexu, ktorý určuje poradie ukladania prekrývajúcich sa prvkov na stránke.

Podstránky

Portfólio sme ponechali takmer nezmenené s výnimkou malých úprav na pridanie nadpisu a zvolenie štýlu premietania prezentujúcich prác, ktorým sa stal slider.

Novo vytvorená podstránka „Materiály“ obsahuje podrobné informácie o technikách 3D tlače a dostupných materiáloch. Pre efektívnejšiu navigáciu sme vytvorili sériu návrhov článkov pre každý typ materiálu s jeho charakteristickými vlastnosťami. Do týchto článkov môže živnostník vpisovať údaje alebo vložiť tabuľku. Plugin Filter & Grid umožňuje filtrovanie podľa preddefinovaných atribútov. Stránka zobrazuje súhrn všetkých materiálov s ilustračným obrázkom a kľúčovými vlastnosťami. Obsah článkov je skrytý za pop-up tlačidlom „Zisti viac“ pre detailnejšie informácie.

Podstránka kontaktného formulára, aplikovaná prostredníctvom pluginu Otter, ponúka polia pre zadanie e-mailu a správy, pričom upozorňuje, že odoslaním bude návštevník kontaktovaný živnostníkom. Z dôvodu obmedzenej kapacity databázy sme neimplementovali systém pre prílohy, čo predstavuje potenciálnu oblasť budúceho rozvoja a zlepšenia.

Záver

V rámci tejto bakalárskej práce sme sa zaoberali tvorbou nového návrhu webstránky pre PrintySVK. Postupovali sme systematickým a analytickým prístupom s cieľom zlepšiť užívateľskú skúsenosť a efektivitu poskytovaných služieb.

Na začiatku projektu sme podrobne analyzovali existujúci stav webstránky, zameriavajúc sa na jej dizajn, obsah a funkcionality. Tieto analýzy nám poskytli pohľad nahliadnuť na súčasné silné a slabé stránky a sústrediť sa na oblasti, ktoré vyžadovali zlepšenie, ako aj na lepšie porozumenie prostredia, v ktorom webstránka pôsobí.

Nasledoval štruktúrovaný rozhovor pre získanie detailných požiadaviek a cieľov, ktoré živnostník chcel dosiahnuť s novým návrhom webstránky, jej očakávaníach a funkčnosti. Na základe rozboru požiadaviek sme vykonali porovnanie rôznych redakčných systémov obsahu a vybrali ten najvhodnejší pre potreby PrintySVK. Stal sa ním práve WordPress, kde bola stránka pôvodne vytvorená, pretože najlepšie spĺňal požiadavky na flexibilitu, ľahkú údržbu a možnosti doplnkov.

Ďalší krok spočíval v úprave procesov služieb webstránky, zahŕňajúc odstránenie podstránky cenník a jej nahradenie dostupným materiálom. Zameriavali sme sa na zjednodušenie navigácie a zlepšenie prehľadnosti s vytvorením užívateľsky intuitívneho prostredia.

Nový vizuálny návrh webstránky sme vytvorili na základe zhromaždenia všetkých poznatkov a ich aplikovania do úvodnej stránky, hlavičky, pätičky a príslušných podstránok. Dizajn bol jednoduchý, atraktívny a zameraný na zlepšenie užívateľskej skúsenosti.

Vytvorený návrh sme implementovali do nového riešenia webstránky, čím sme zabezpečili, aby boli vytvorené a upravené procesy funkčné. Ich správne fungovanie je zabezpečené použitím pluginov, ktoré sú bezplatné.

Výsledkom našej práce je zlepšená webová stránka, ktorá je nielen intuitívna a atraktívna, ale aj efektívna v poskytovaní služieb pre svojich užívateľov. Malé úpravy v konečnom dizajne, ako je odstránenie možnosti pridať prílohy do kontaktného formulára, boli implementované s cieľom zlepšiť užívateľskú skúsenosť a efektivitu procesov na webstránke. Pre bližšie informácie a prehľad o novom návrhu, môžete navštíviť printysvk.sk a presvedčiť sa o našom vylepšenom riešení.

Zoznam použitej literatúry

ADNYANA, Rachel. How To Set Up Joomla: Installation and Tutorial for Beginners. In: [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://sendlayer.com/blog/how-to-set-up-joomla-installation-and-tutorial-for-beginners/>

AHMAD ISHAQ, Aisha, AUWAL, Kabir, ABDULLAHI. Relevance of System Theory to Open and Close Systems in Organisational Management. . 2023, roč. 7, s. 145.

ASH, Tim, PAGE, Rich, GINTY, Maura. *Landing page optimization: the definitive guide to testing and tuning for conversions*. Second edition. vyd. Indianapolis, Indiana: John Wiley & Sons, Inc, 2012. ISBN 978-0-470-61012-1.

BARBOSA, Belém et al. Defining content marketing and its influence on online user behavior: a data-driven prescriptive analytics method. In: *Annals of Operations Research* [online]. 2023 [cit. 15.05.2024]. ISSN 0254-5330, 1572-9338. DOI: 10.1007/s10479-023-05261-1

BECKER, Jörg, KUGELER, Martin, ROSEMAN, Michael. *Process management: a guide for the design of business processes*. Berlin: Springer, 2011. ISBN 978-3-642-07800-2.

BORENSTEIN, Jason. Robots and the changing workforce. In: *AI & SOCIETY* [online]. 2011, roč. 26, č. 1, s. 87-93. ISSN 0951-5666, 1435-5655. DOI: 10.1007/s00146-009-0227-0

BROWN, Tom B. et al. Language Models are Few-Shot Learners. In: [online]. 2020 [cit. 13.05.2024]. arXiv:2005.14165 [cs]. DOI: 10.48550/arXiv.2005.14165

CASTRO, Laura M. M. ed. *Updates on Software Usability*. [s.l.]: IntechOpen, 2023. ISBN 978-1-80356-636-8.

DUMAS, Marlon. *Fundamentals of business process management*. Berlin: Springer, 2013. Fundamentals of Business Process Management. ISBN 978-3-642-33143-5.

ELKINS, Katherine, CHUN, Jon. Can GPT-3 Pass a Writer's Turing Test? In: *Journal of Cultural Analytics* [online]. 2020, roč. 5, č. 2 [cit. 13.05.2024]. ISSN 2371-4549. DOI: 10.22148/001c.17212

FLORIDI, Luciano, CHIRIATTI, Massimo. GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences. In: *Minds and Machines* [online]. 2020, roč. 30, č. 4, s. 681-694. ISSN 0924-6495, 1572-8641. DOI: 10.1007/s11023-020-09548-1

FORD, Martin. Could artificial intelligence create an unemployment crisis? In: *Communications of the ACM* [online]. 2013, roč. 56, č. 7, s. 37-39. ISSN 0001-0782, 1557-7317. DOI: 10.1145/2483852.2483865

FRANKIV, Roman, DITKOVSKYI, Daniil. Economic Impact on the Work of UX/UI Designers on Digital Services. In: *Almanac "Culture and Contemporaneity"* [online]. 2023, č. 2 [cit. 09.05.2024]. ISSN 2226-0285. DOI: 10.32461/2226-0285.2.2023.293858

HAWKING, S. W. Particle creation by black holes. In: *Communications in Mathematical Physics*. 1975, roč. 43, č. 3, s. 199-220. ISSN 0010-3616, 1432-0916.

HUANG, Wei, YANG, Pengrui. Application Analysis and Research of Artificial Intelligence Technology in the Creative Stage of Web Design. In: *BCP Social Sciences & Humanities* [online]. 2022, roč. 20, s. 535-543. ISSN 2692-6172. DOI: 10.54691/bcpssh.v20i.2389

HUBBART, Jason A. Organizational change: Implications of directive change management. In: *Human Resources Management and Services* [online]. 2024, roč. 6, č. 2, s. 3457. ISSN 2661-4308. DOI: 10.18282/hrms.v6i2.3457

IORGA, Denis. "Let me write that for you". Prospects concerning the impact of GPT-3 on the copywriting workforce. . 2022, roč. 13., s. 17-30.

JAMESLOPRESTI. What are the Six Phases of Business Process Management (BPM). In: *Villanova University* [online] [cit. 12.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.villanovau.com/articles/bpm/six-phases-bpm/>

KRISHNAN, Robert M. Grant, Rami Shani and R. TQM's Challenge to Management Theory and Practice. In: *MIT Sloan Management Review* [online] [cit. 11.05.2024]. Dostupné na internete: <https://sloanreview.mit.edu/article/tqms-challenge-to-management-theory-and-practice/>

LANE, Marguerita, SAINT-MARTIN, Anne. *The impact of Artificial Intelligence on the labour market: What do we know so far?* [online] [cit. 12.05.2024]. DOI: 10.1787/7c895724-en

LUCY, BAMMAN, Gender and Representation Bias in GPT-3 Generated Stories [online] [cit. 13.05.2024]. DOI: 10.18653/v1/2021.nuse-1.5

NOZARI, Hamed. ed. *Building smart and sustainable businesses with transformative technologies*. Hershey, PA: Business Science Reference, 2024. ISBN 9798369302125.

ROBERT, Abill, POTTER, Kaledio, FRANK, Louis. Machine Learning in Website Development: Enhancing User Experience and Personalization. In: *Computer Science*. 2024

RUIZ-MEZCUA, B. et al. An expert system development tool for non AI experts. In: *Expert Systems with Applications* [online]. 2011, roč. 38, č. 1, s. 597-609. ISSN 09574174. DOI: 10.1016/j.eswa.2010.07.009

SLOV-LEX. 455/1991 Zb. - Zákon o živnostenskom podnikaní (ži... In: *Slov-lex* [online] [cit. 13.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1991/455/>

SRIDHARAN, Mithun, SRIDHARAN, Mithun A. Systems Theory Of Management. In: *Think Insights* [online] [cit. 11.05.2024]. Dostupné na internete: <https://thinkinsights.net/strategy/systems-theory-of-management/>

STAMOULIS, Nick. Pros and Cons of Using Joomla for Your Website. In: *Brick Marketing - Digital Marketing Agency* [online] [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.brickmarketing.com/blog/pros-cons-joomla>

STOCCO, How artificial intelligence can improve web development and testing [online] [cit. 10.05.2024]. DOI: 10.1145/3328433.3328447

SZELAĞOWSKI, Evolution of the BPM Lifecycle [online] [cit. 11.05.2024]. DOI: 10.15439/2018F46

TABISH, Syed Amin. *Hospital and health services administration: principles and practice*. New Delhi: Oxford Univ. Press, 2001. ISBN 978-0-19-565092-1.

TEAM, Moonsoft. Calc Builder, by Moonsoft Team - Joomla Extension Directory. In: *Joomla! Extensions Directory™* [online] [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://extensions.joomla.org/extension/calc-builder/>

VALENZA, Andrea et al. WAF-A-MoLE: An adversarial tool for assessing ML-based WAFs. In: *SoftwareX* [online]. 2020, roč. 11, s. 100367. ISSN 23527110. DOI: 10.1016/j.softx.2019.100367

VOM BROCKE, Jan, ROSEMAN, Michael. eds. *Introduction, methods, and information systems*. Berlin: Springer, 2010. Handbook on business process management / Jan vom Brocke; Michael Rosemann, eds 1. ISBN 978-3-642-26455-9.

WOOD, Kevin. Drupal vs WordPress - Which CMS Platform is Better For You? In: *Hostinger Tutorials* [online] [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.hostinger.com/tutorials/drupal-vs-wordpress>

WU, Jian et al. CiteSeerX: AI in a Digital Library Search Engine. In: *AI Magazine* [online]. 2015, roč. 36, č. 3, s. 35-48. ISSN 0738-4602, 2371-9621. DOI: 10.1609/aimag.v36i3.2601

YEAGER, Josh. What Are the Stages of Business Process Management? In: *HighGear* [online] [cit. 12.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.highgear.com/blog/what-are-the-stages-of-business-process-management/>

About the Wix App Market | Help Center | Wix.com. In: [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://support.wix.com/en/article/about-the-wix-app-market>

Content Management Systems - An Overview. In: *GeeksforGeeks* [online] [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.geeksforgeeks.org/content-management-systems-introduction/>

CSS Tutorial. In: *GeeksforGeeks* [online] [cit. 08.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.geeksforgeeks.org/css-tutorial/>

frontend | Coderama. In: [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://coderama.com/slovník/frontend>

Frontend vs Backend - v čom je rozdiel? In: *skillmea.sk* [online] [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://skillmea.sk/blog/front-end-vs-back-end>

Google Ads with Wix: An Overview | Help Center | Wix.com. In: [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://support.wix.com/en/article/google-ads-with-wix-an-overview>

How smart technologies are driving industry 6.0 and beyond. In: *Investment Bank* [online] [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.ubs.com/global/en/investment-bank/in-focus/2023/technology-driving-industry-6.html>

HTML Tutorial. In: [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.w3schools.com/html/default.asp>

Important Information about Transferring Your Domain to Wix | Help Center | Wix.com. In: [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://support.wix.com/en/article/important-information-about-transferring-your-domain-to-wix-6087540>

Introduction to Content Management System (CMS). In: [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.w3schools.in/wordpress/introduction-to-content-management-system-cms>

JavaScript Tutorial. In: *GeeksforGeeks* [online] [cit. 08.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.geeksforgeeks.org/javascript/>

Joomla! Extensions Directory. In: *Joomla! Extensions Directory™* [online] [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://extensions.joomla.org/>

Konsolidačný balíček 2024: Komu prinesie nižšie dane a kto si naopak priplati? - Forbes. In: [cit. 16.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.forbes.sk/konsolidacny-balicek-2024-komu-prinesie-nizsie-dane-a-kto-si-naopak-priplati/>

Module project | Drupal.org. In: [cit. 24.04.2024]. Dostupné na internete: https://www.drupal.org/project/project_module

PROGRAMOVÉ VYHLÁSENIE VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY. In: [cit. 03.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.nrsr.sk/web/Dynamic/DocumentPreview.aspx?DocID=535376>

Request: Importing a Site Created Outside of Wix | Help Center | Wix.com. In: [cit. 15.05.2024]. Dostupné na internete: <https://support.wix.com/en/article/request-importing-a-site-created-outside-of-wix>

Slovakia Information Technology eCommerce. In: [cit. 08.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.trade.gov/market-intelligence/slovakia-information-technology-e-commerce>

Squarespace Extensions – Customized Website Plugins. In: *Squarespace* [online] [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.squarespace.com/extensions/home>

Squarespace Pricing - All Pricing Plans. In: *Squarespace* [online] [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.squarespace.com/pricing>

Steps of Business Process Management | Microsoft Power Automate. In: [cit. 12.05.2024]. Dostupné na internete: <https://powerautomate.microsoft.com/en-us/business-process-management-steps/>

The Iceberg Theory. In: [cit. 08.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.mypspa.org/article/more/the-iceberg-theory>

Transferring Your Domain to Weebly | Weebly Support - US. In: [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.weebly.com/app/help/us/en/topics/transferring-your-domain-to-weebly>

Usage Statistics and Market Share of Content Management Systems, May 2024. In: [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: https://w3techs.com/technologies/overview/content_management

Web Technology. In: *GeeksforGeeks* [online] [cit. 08.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.geeksforgeeks.org/web-technology/>

Weebly App Center - Bring the World to Your Website. In: *Weebly* [online] [cit. 15.05.2024]. Dostupné na internete: <https://www.weebly.com/app-center/category/all/highest-rated>

Weebly is the easiest way to create a website, store or blog. In: *Weebly.com* [online] [cit. 25.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.weebly.com>

What is a Front-End Developer. In: [cit. 09.05.2024]. Dostupné na internete: https://www.w3schools.com/whatis/whatis_frontenddev.asp

What is Change Management? Organizational, Process, Definition & Tools | ASQ. In: [cit. 11.05.2024]. Dostupné na internete: <https://asq.org/quality-resources/change-management>

Wix Pricing Information | Upgrade to a Premium Plan | Wix.com. In: *Wix Pricing Information | Upgrade to a Premium Plan | Wix.com* [online] [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://www.wix.com/premium-purchase-plan/dynamo>

WordPress Hosting | WordPress.org. In: [cit. 24.03.2024]. Dostupné na internete: <https://wordpress.org/hosting/>

WordPress Plugins. In: *WordPress.org* [online] [cit. 15.05.2024]. Dostupné na internete: <https://wordpress.org/plugins>

Zoznam vyhládaných subjektov - Živnostenský register Slovenskej republiky. In: [cit. 10.02.2024]. Dostupné na internete: <https://www.zrsr.sk/Search>

Príloha 1 Štruktúrovaný rozhovor

- 1. Aké sú Vaše pozorovania ohľadom používateľskej prijateľnosti webovej stránky z pohľadu navigácie, rýchlosti načítavania a zrozumiteľnosti informácií?**

„Aktuálny feedback od zákazníkov na stránku je zväčša pozitívny, čo oceňujem. Ale zaznamenal som potrebu zvýšiť interaktivitu a zážitok užívateľa na stránke. Optimalizácia používateľského rozhrania a zlepšenie vizuálneho apelu by mohli výrazne prispieť k väčšiemu zapojeniu návštevníkov a predĺženiu ich doby zotrvania na stránke.“

- 2. Aká je Vaša cieľová skupina a aké funkcionality by ste chceli na stránke implementovať, aby ste ju efektívne oslovili?**

„Zameriavam sa hlavne na obchodné subjekty, ktoré vyžadujú technické súčiastky a prototypy. Chcem aby moja stránka jasne komunikovala odborné zameranie a zdôraznila služby, ktoré ponúkam. V minulosti som rozmýšľal o vylepšení podstránky cenník, nakoľko väčšinou firmy, ktoré odo mňa nakupujú si porovnávajú náklady na vlastnú výrobu dielu a nákladmi, ktoré si vypočítali cez poskytnuté informácie v mojom cenníku služieb.“

- 3. Existujú špecifické grafické požiadavky, ktoré by ste chceli na svojej stránke zahrnúť?**

„Hľadám dizajn, ktorý je čistý a minimalistický, ale zároveň moderný a technologicky pokrokový. Preferujem zachovanie súčasnej farebnej palety, ale som otvorený aj drobným úpravám. Logo sme nedávno spolu preberali a som spokojný s novým dizajnom, ktorý bude integrovaný aj na webstránke.“

- 4. Akú štruktúru webovej stránky preferujete?**

„Preferujem typ stránky, ktorý efektívne kombinuje informačnú hodnotu s vizuálom. Hľadám spôsoby ako zahrnúť elementy ako interaktívne cenníky a prehľadné zobrazenie portfólia mojich projektov. Takisto, čistota a prehľadnosť v prezentácií materiálov.“

5. Aké informácie alebo funkcie považujete za nevyhnutné na úvodnej stránke?

„Určite by mala obsahovať jasne zobrazené kľúčové informácie o službách, prístup k interaktívnemu cenníku, a navigácia by mala byť zameraná na vedenie návštevníkov k podstránkam ako portfólio, typy materiálov a kontaktné údaje.“

6. Ako preferujete organizovanie a obsah na svojej webovej stránke, aké sekcie, menu alebo podstránky by mali byť zahrnuté?

„Momentálne by som chcel rozšíriť stránku materiálov, kde budú zákazníci môcť filtrovať filamenty podľa vlastností. To by malo uľahčiť výber najvhodnejšieho materiálu pre ich projekty. Premýšľam taktiež o zakomponovaní stránky, ktorá by obsahovala moje produkty pre masovú výrobu.“

7. Ako je Vaša stránka optimalizovaná pre vyhľadávače SEO a ktoré kľúčové slová sú pre Vás dôležité?

„Optimalizáciu mám realizovanú pomocou základných nastavení Google Ads. Dôležité kľúčové slová zahŕňajú „3D modelovanie“, „3D tlač“ a „na zákazku“. Pri vyhľadávaní som sa snažil pokryť všetky relevantné kombinácie týchto kľúčových slov, aby oslovili rôzne aspekty potenciálnych záujmov a požiadaviek.“

8. Aké faktory a obmedzenia by mali byť zvážené pri stanovení časového rámca pre upravenie návrhu webu?

„Časový rámec nie je striktné definovaný, keďže projekt vyvíjam postupne, vo svojom voľnom čase. Rád by som však tento proces urýchlil, aby sa nové funkcie a dizajn mohli čo najskôr prezentovať zákazníkovi.“

9. Aké pluginy momentálne používate a ako efektívne podporujú Vaše podnikateľské potreby?

„Aktuálne používam Elementor pre vizuálne úpravy a Yoast SEO pre základnú optimalizáciu vyhľadávateľov. Taktiež Envato Elements pre výber šablón, ktoré Elementor podporuje. Sú užitočné, ale som otvorený novým možnostiam, ktoré by mohli zlepšiť funkčnosť a zvýšiť výkonnosť stránky.“

10. Ste ochotný prejsť z Elementora na iný editor, ak by to prinieslo výhody?

„Pokiaľ by ponúkol lepšiu integráciu, vyššiu rýchlosť načítavania obsahu a bol by efektívnejší, určite áno. Elementor som si vybral pre jeho jednoduchosť, no až neskôr som zistil, že jeho funkcie sú v základnej verzii obmedzené, ale aktuálne nemám časový priestor naučiť sa pracovať s iným editorom.“

11. Ako hodnotíte responzivnosť stránky na rôznych zariadeniach a čo by sa dalo podľa Vás vylepšiť?

„Responzivnosť je priemerná, nenadchne, ale ani nesklame. Chcel by som zlepšiť zobrazenie na mobiloch, pretože najviac zákazníkov podľa štatistík najviac zákazníkov pristupuje na stránku cez mobily. Takže prispôbenie rozloženia a veľkosti obsahu sú vítané.“