

Univerzita Pardubice

Fakulta chemicko-technologická

Vývoj a analýza web-to-print řešení tiskárny

Bc. Alena Vobejdová

Diplomová práce

2017

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Alena Vobejdová**
Osobní číslo: **C14686**
Studijní program: **N3441 Polygrafie**
Studijní obor: **Polygrafie**
Název tématu: **Vývoj a analýza web-to-print řešení tiskárny**
Zadávající katedra: **Katedra polygrafie a fotofyziky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Na základě studia odborné literatury popište vznik, vývoj a současný stav v oblasti web-to-print, včetně existující nabídky tiskáren s ohledem na funkce portálů i typy produktů, a s využitím dostupných zdrojů zpracujte přehled konkrétních systémů vhodných pro české tiskárny.
2. Specifikujte požadavky vybrané tiskárny na web-to-print řešení a charakterizujte software zvolený pro jeho realizaci.
3. Navrhněte web-to-print řešení zohledňující způsob kalkulace, technologické možnosti a stávající zakázkovou náplň tiskárny i požadovaný přínos.
4. Analyzujte úspěšnost implementace výsledného web-to-print řešení zejména z hlediska zvolené marketingové strategie, technického řešení i jednotlivých produktů.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Markéta Držková, Ph.D.

Katedra polygrafie a fotofyziky

Datum zadání diplomové práce:

29. února 2016

Termín odevzdání diplomové práce:

12. května 2017



prof. Ing. Petr Kalenda, CSc.
děkan

L.S.



prof. Ing. Petr Němec, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 28. února 2017

Prohlášení

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 8. 5. 2017

Bc. Alena Vobejdová

Poděkování

Ráda bych poděkovala Ing. Markétě Držkové, Ph.D., vedoucí mé diplomové práce, za vedení, zájem, cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a pomoc při vypracování diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat Martinu Bělíkovi a Robertu Černému ze společnosti DataLine Technology za jejich konzultaci a vstřícnost při sdílení informací a znalostí získaných zkušenostmi. Poděkování patří také Marcelu Nezbedovi ze společnosti Typodesign za otevřenost, ochotu poskytnout informace týkající se společnosti a možnost nahlédnout do organizace práce společnosti. Mé poděkování také patří mé rodině a blízkým přátelům za pomoc a podporu během studia.

Anotace

Práce je věnována problematice web-to-print. V teoretické části práce je stanovena definice, vlastnosti a využití web-to-print aplikací v polygrafickém průmyslu. Popisuje jednotlivé dílčí části těchto aplikací a věnuje se technologiím, které jsou pro web-to-print aplikaci důležité, ale nejsou součástí oboru polygrafie. Experimentální část popisuje aplikaci společnosti Key2Print a postup implementace web-to-print aplikace pro společnost Typodesign a shrnuje informace a zkušenosti získané implementací konkrétního řešení.

Klíčová slova

web-to-print, cloud computing, e-komerce, workflow, Portable Document Format, eXtensible Markup Language, Job Definition Format, Key2Print

Title

Printer's Web-to-Print Solution Development and Analysis

Annotation

This thesis deals with web-to-print. The definition, characteristics and usage of web-to-print applications in printing industry are described in theoretical part of the thesis. The thesis describes individual components of applications and represents technologies, which are important for web-to-print solutions, but are not part of printing industry. An experimental part describes Key2Print solution and process of web-to-print solution implementation for print company Typodesign and summarize the information and experiences gained by implementation of real solution.

Keywords

web-to-print, cloud computing, e-commerce, workflow, Portable Document Format, eXtensible Markup Language, Job Definition Format, Key2Print

Obsah

1	Úvod.....	11
2	Web-to-print aplikace	13
2.1	Definice.....	13
2.2	Princip	14
2.3	Vznik a vývoj.....	14
2.4	Výhody.....	15
2.5	Využívané technologie.....	16
3	Základní části aplikace.....	16
3.1	Online kalkulace	17
3.2	Objednání online.....	17
3.3	Online kontrola dat	18
3.4	Zpracování dat a náhledy	18
3.5	Sledování zpracování zakázky zákazníkem.....	18
3.6	Poptávka a archivace.....	19
3.7	Systém pro správu skladu	19
3.8	Online objednávací systém	19
3.9	Propojení systému a prezentace zákazníkovi.....	20
4	Cloud computing.....	21
4.1	Definice.....	21
4.2	Historie.....	21
4.3	Komponenty.....	22
4.3.1	Klienti	22
4.3.2	Datové centrum.....	22
4.3.3	Distribuovaný server.....	23
4.4	Dělení.....	23
4.4.1	Způsob nasazení.....	23
4.4.2	Distribuce služeb.....	24
4.5	Výhody.....	26
4.6	Nevýhody.....	26
4.7	Využití.....	27
5	E-komerce a Internetový marketing.....	28
5.1	Definice.....	28
5.2	Historie.....	28
5.3	Kategorie.....	30
5.4	E-komerce, cross-media a tiskárna	30
5.4.1	Vztah k polygrafickému průmyslu.....	30
5.4.2	Webové stránky	32
5.4.3	Databáze.....	33
5.4.4	Produkce z databázi	35

5.4.5	Vytření systému e-komerce	36
6	Zvyšování efektivity zpracování	38
6.1	Workflow	38
6.1.1	Řídicí systém workflow	38
6.1.2	Software a cesta produktu	39
6.1.3	Cíl a využití	39
6.2	Standardizované formáty dat	39
6.2.1	Formát PDF	40
6.2.2	Jazyk XML	44
6.2.3	Formát JDF	47
6.2.4	PrintTalk	48
7	Kalkulace	51
7.1	Malonákladový tisk	51
7.2	Prvky tvořící cenu produktu	52
7.2.1	Kapitálové náklady	52
7.2.2	Práce	52
7.2.3	Údržba	52
7.2.4	Cena kliku	52
7.2.5	Měsíční objem	53
7.2.6	Spotřební materiál	53
7.3	Kalkulační modely	53
7.3.1	Obecný model kalkulace	54
7.3.2	Ofsetový tisk	54
7.3.3	Digitální tisk	55
8	Dělení web-to-print produktů	60
8.1	Dělení dle zpřístupnění aplikace	60
8.1.1	Otevřené aplikace	60
8.1.2	Uzavřené aplikace	60
8.2	Dělení dle závislosti na tiskové technologii	60
8.2.1	Závislé aplikace	60
8.2.2	Nezávislé aplikace	61
8.3	Dělení dle zaměření	61
8.3.1	Zaměření na komunikaci se zákazníkem	61
8.3.2	Zaměření na nové zákazníky a obchodní strategii	61
8.4	Dělení dle míry zapojení zákazníka	61
8.4.1	Tradiční e-shopy	61
8.4.2	Nahrávání vlastních souborů	61
8.4.3	Online nástroj pro tvorbu návrhu	62
9	Přehled web-to-print software na trhu	63
9.1	Print Science	64
9.2	B2Cprint	64

9.3	Infigo Software	64
9.4	Vpress	65
9.5	XMPie	66
9.6	Aleyant PresseroTM	67
9.7	PrintUI	67
9.8	Key2Print	68
9.9	TAOPiX	68
9.10	Hiflex	68
9.11	Zhodnocení	69
10	Dotazníky	71
10.1	Úvodní otázky	71
10.2	Otázky týkající se propagace zakázek	71
10.3	Otázky na časovou náročnost web-to-print aplikace	72
10.4	Otázky na závěr	72
11	Firma Typodesign s.r.o.	74
11.1	Technologické vybavení	74
11.2	Workflow	75
11.2.1	Výhody automatizace workflow pomocí Enfocus Switch	75
11.2.2	Moduly systému Enfocus Switch	76
11.2.3	Popis stávajícího workflow firmy Typodesign	76
12	Doporučený postup práce	78
13	Key2Print	81
13.1	Základní informace a definice	81
13.2	Části a popis hlavního ovládacího panelu	81
13.2.1	Dashboard	82
13.2.2	Výběr	82
13.2.3	Objednávky	82
13.2.4	Preflight	83
13.2.5	Marketing	83
13.2.6	Uživatelé	84
13.2.7	Nastavení vzhledu	84
13.2.8	Online nástroj pro tvorbu návrhu	85
13.2.9	Nastavení doručení	87
13.2.10	Konfigurace	87
13.3	Porovnání s teorií e-komerce a hodnocení	89
14	Průběh implementace	90
15	Implementace aplikace	92
15.1	Nastavování obchodu	92
15.2	Práce v online nástroji pro tvorbu návrhu	92
15.3	Kalkulace	93

15.3.1	Kalkulace pro web-to-print obecně.....	93
15.3.2	Rozdíl mezi digitálním a ofsetovým tiskem	97
16	Závěr	98
17	Reference	103
	Seznam obrázků	111
	Seznam zkratek	112
	Seznam příloh	114
	Příloha A: Demonstrace aplikací	115
	Příloha B: Dotazníky.....	134
	Příloha C: Automatizace firmy Typodesign	139
	Příloha D: Plán implementace	142
	Příloha E: Administrační rozhraní Key2Print.....	150
	Příloha F: Online nástroj pro tvorbu návrhu.....	180
	Příloha G: Kalkulace.....	188

1 Úvod

V dnešní době dochází ke změnám a vývoji tiskového průmyslu, a to díky technologickému pokroku a vysoké míře začleňování Internetu do organizace firmy. Jak konstatují [1], konvenční technologie jsou pomalu vytlačovány stále se rozvíjejícím digitálním tiskem a změny nastávají i v komunikaci se zákazníky. Novodobým řešením otevřeným všem těmto změnám se stává systém web-to-print.

Web-to-print má dva myšlenkové směry. V prvním z nich je chápán jako technologie, která nabízí metody pro vytváření tiskové produkce online pomocí vložených šablon [2]. Druhý směr [3] pojímá web-to-print jako strategii, která vytváří nové pole působnosti na trhu a přináší nový marketingový potenciál. Tento směr je částečně vyvolán změnou tiskového trhu, který klade důraz na rozšiřování služeb a začlenění více marketingu a reklamních služeb do organizace firmy. Využitím těchto aspektů, které se přímo netýkají tiskové produkce, ale jsou nedílnou součástí úspěšného podnikání, firma docílí vzrůstu objemu zakázek a zefektivnění toku produkce.

Jak uvádí [2] jsou obě tyto myšlenkové cesty správné a společně tvoří komplex. Zároveň web-to-print není čistě polygrafickým zájmem, ale jeho využívání je začleněno do technologických sfér a rozvíjí strategie v podnikání. S web-to-print je spjat marketing a reklama, které jsou nutné pro určitou míru prezentace na trhu a rozšiřování povědomosti o společnosti možným zákazníkům. Další sféra, která je nezbytná pro správné fungování web-to-print systému, jsou technologie (cloud computing) a online produkce.

Jak je tedy patrné, implementace web-to-print není specifická záležitost pro jeden obor, ale propojuje více oborů dohromady. Pro správnou implementaci je tedy nutné znát alespoň základy z každé jednotlivé části, aby se vytvořil kvalitní, úspěšný a správně fungující komplet web-to-print aplikace.

V této diplomové práci je zpracováváno téma implementace web-to-print aplikace pro konkrétního zákazníka a pracuje se s konkrétní společností vytvářející a poskytující software web-to-print aplikace.

Tato práce si bere za cíl:

- Popsat a přiblížit problematiku web-to-print řešení a vysvětlit nejdůležitější části.
- Představit různé dostupné aplikace z hlediska funkčnosti a efektivnosti – přinést objektivní pohled na web-to-print aplikace a rozšířit povědomí o nich, a rovněž vysvětlit, v čem spočívá jejich princip a různorodost a předložit základní termíny a požadavky kladené web-to-print aplikacemi na další oblasti.
- Definovat podněty, které mohou vést k implementaci web-to-print řešení, a představit řešení od společnosti Key2Print.

- Popsat způsob tvorby kalkulací a způsob tvorby kalkulací pro web-to-print aplikaci.
- Analýzu web-to-print řešení vycházející z informací aplikace a obecné obchodní úspěšnosti aplikace.

Praktická část se věnuje implementaci plně fungující aplikace s využitím Key2Print software. Dále popisuje postup implementace a komplikace, k nimž došlo během procesu zřizování a v samotném prostředí aplikace se správou dat. Tento Internetový obchod byl zhotovován pro konkrétní tiskárnu Typodesign.

Teoretická část

2 Web-to-print aplikace

V současné době existuje mnoho web-to-print aplikací, ale informace ohledně tohoto tématu jsou těžko dohledatelné. I když se povědomí o nich stále více rozšiřuje a začínají se ve větší míře využívat pro obchod v polygrafickém průmyslu, neexistuje mnoho zdrojů, kde získat přehled o dělení, výhodách a využití těchto systémů. Většina informací v této kapitole byla čerpána z osobního dotazování a z publikací autorů Zipper a kol. [2] a König [4].

2.1 Definice

Termín web-to-print není standardizovaný; firmami jsou užívány různé modifikace tohoto termínu, dají se dohledat pod označením web2print či W2P [5]. Zároveň je toto označení velice široké a v rámci Internetu se pod ním objevuje mnoho produktů, které jsou však různě diverzifikovány dle možností využití [2].

Existuje mnoho definic termínu web-to-print. Každá z těchto definic popisuje variabilitu a rozmanitost web-to-print aplikací a přibližuje různé aspekty software [6]. Obecně však chybí sjednocující definice, která by plně charakterizovala rozmanitost technologických postupů web-to-print aplikací; tato definice by se mohla mezinárodně využívat a měla by být srozumitelná pro širší veřejnost [2].

Obecně lze web-to-print aplikace chápat jako cestu či způsob tvorby tiskových dat pomocí šablon vytvořených online pomocí Internetu [2]. Jsou to většinou platformy, které umožňují objednávat tiskovou produkci pomocí online portálu dostupného na Internetu [7]. Ale samotná tato definice nestačí, jelikož web-to-print je v podstatě něco více než software; do kontextu je nutné zařadit i druh využívané technologie a tu definovat pro zákazníky [2].

Podle autorů [2] je však termín web-to-print velmi volný a v prostředí Internetu je různě pojímán. Web-to-print se nedá srovnávat nebo začleňovat mezi katalogy s online nabízenou produkcí. V takovém případě se jedná o online nakupování, nikoliv o využívání web-to-print aplikace.

Zipcon consulting [2] nabízí tři charakteristické prvky, které by měly definovat a popsat web-to-print aplikace:

1. Online serverové generování zakázek – tento bod definuje, že dochází k automatickému zpracování zakázky probíhající na webovém serveru. Přístup k nim a ovládání je poskytnuto pomocí Internetového prohlížeče.
2. Klientské tiskové dokumenty – zákazník si částečně sám vytváří tiskový produkt pomocí nahrání vlastního dokumentu či práce s online nástrojem pro grafický návrh umístěným na webových stránkách.

3. Obchodní transakce – nejedná se jen o distribuci dokumentů, ale je nutné uvážit i cíl zisku a finanční transakce mezi poskytovatelem a zákazníkem.

2.2 Princip

Přístup do portálu je umožněn přihlášením se do web-to-print rozhraní, které nabízí zákazníkovi rychlé a efektivní objednání personalizované zakázky. Každý odběratel má stejný cíl, a to koupit si požadovaný produkt dle vlastní specifikace [7]. V rámci tohoto portálu je dovoleno uživateli vybrat tiskový produkt, který je možné v menší či větší míře editovat dle potřeb uživatele. Veškerý proces je automatický. Výsledný dokument je hned poslán do datového úložiště, kde dochází ke shromažďování zakázek a jejich přípravě pro tiskové zpracování [8].

Web-to-print řešení je obecně prezentováno jen pro malé náklady, personalizovanou produkci a hlavně pro digitální technologie tisku. V dnešní době však existuje mnoho návrhů řešení, která mají různou specifikaci, a tedy mohou být výhodná i pro jiné technologie tisku a zpracování pro větší náklady tisku [6].

Je možné celou aplikaci web-to-print kompletně naprogramovat, ale tento způsob je velmi náročný a zdoluhavý. V dnešní době je mnoho web-to-print aplikací postaveno na redakčních systémech. Mezi nejvíce využívané patří WordPress, dalšími může být například platforma e-komerce Magento. WordPress je více otevřený integraci online nástroje pro grafický návrh. Ačkoliv pro Magento existuje také modul pro online nástroj pro grafický návrh, nemá dobré hodnocení a jeho funkčnost není ještě dotažena [osobní dotazování, Martin Fajman, 6.2.2016, MageXo s.r.o].

2.3 Vznik a vývoj

Aplikace web-to-print nejsou zcela novinkou [1]. Nápad propojení světa Internetu a tisku se objevil již v druhé polovině 90. let 20. století [2]. V tomto raném stádiu se objevilo i mnoho pokusů vytvořit online generování šablon, ale bohužel byly neúspěšné [5]. Jejich úspěch a vzrůstající využití jsou více markantní až v současné době [1].

První zcela fungující aplikace web-to-print se objevila až ke konci 90. let, a to díky dokonalejší infrastruktuře a rychlejšímu připojení k Internetu. V tomto období vznikla označení, kterými jsou v dnešní době tyto aplikace označovány – web-to-print, W2P, web to print [2].

Zpočátku byly tyto aplikace velmi nákladné kvůli nutnému vybavení, které musela společnost koupit. Další náklady byly spojené s udržováním firemního hardware. V důsledku toho byl vývoj zaměřen a rozvíjen jiným směrem, a to implementací cloud computing. Tento způsob velmi snížil cenu a otevřel cestu většímu a rychlejšímu vývoji software web-to-print. V dnešní době je zprostředkování software přes cloud computing velmi rozšířené, jelikož přináší lepší dostupnost pro více zákazníků [5].

Dle informací publikovaných B. Zipperem a kol. [2] dochází od roku 2000 k růstu využití web-to-print aplikací, a to především ve Spojených státech amerických a v severní Evropě. V jiných oblastech byla tato technologie vnímána z polygrafického hlediska jako nevýznamná a bez potenciálu. Od roku 2004 se však přístup k těmto technologiím měnil, především díky zdvojnásobení využívání web-to-print aplikací a úspěšností firem, které využily této možnosti implementace.

2.4 Výhody

Web-to-print systémy se stávají nedílnou součástí tiskového průmyslu [1]. Nabízejí usnadnění pro zákazníky v několika směrech. Jedním z nich je zpřístupnění nových tiskových možností pro technicky méně zdatné jedince. Tento fakt přináší zákazníkům více možností a produkci nad rámec jejich stolních tiskáren [9].

Dle Ch. Gehmana [9] jsou klíčové tyto výhody web-to-print aplikací pro tiskárny:

1. Dramatické zlepšení schopnosti práce se vzrůstajícím množstvím menších zakázek, tedy rychloobratových zakázek.
2. Napomáhání k upevnění stabilního počtu zakázek, ustálení trvalého příjmu a zlepšení výnosu se snížením nákladů.
3. Snížení množství chyb, které mohou být způsobeny ztrátou dat, chybným formátem a jinými neočekávanými situacemi.
4. Umožnění přímočarého podnikání a zefektivnění toku produkce.

Výhodou web-to-print aplikací se stává zkrácení doby zpracování produkce a shromažďování podobných zakázek, které mohou být následně tištěny společně. Tím se dá napomoci k rychlejšímu oběhu finančních prostředků. Cílem je zlepšení spokojenosti zákazníka tak, aby se v budoucnu k těmto produktům a službám navracel [1]. Sdružování podobných zakázek může napomoci snížení nákladů a zefektivnění tiskových operací.

Výhody jsou spatřovány především pro koncové zákazníky a uživatele, protože mají přístup odkudkoliv a svá data mohou zpracovávat přímo ve web-to-print aplikaci. Mohou využít již předem vytvořené šablony, které usnadňují návrh produktu. Zároveň poskytují úroveň personalizace tak, aby se podkladové materiály, jako jsou texty a obrázky, mohly rozmístit dle potřeb zákazníka. Výhodné mohou být i pro větší společnosti, které nechtějí uzavírat smlouvy ohledně zakázek a drobnější poptávky mohou uskutečnit právě pomocí web-to-print aplikace [10].

Mnoho problémů nastává s komunikací přes e-mail, což je řešení využívané mnohými současnými systémy pro objednání zakázek. Tento způsob může být zatížen množstvím chyb, jako ztrátou některých dat, ztrátou komunikační adresy, limitací velikosti e-mailové schránky atd. Aplikace web-to-print se snaží tomuto vyhnout. Jsou postaveny na využívání nějakého softwaru – tedy využívají softwarového zprostředkovatele; ten nabízí systém, ve kterém je možno nastavit různé parametry, zajistit kontrolu zaslaných dat, nabízí zákazníkovi možnost sledování stavu zakázky atd [1].

Výhoda web-to-print spočívá především v komunikaci se zákazníky a objednávání tiskovin a médií online. Web-to-print je způsob, jak přiblížit tiskový průmysl zákazníkům, rozšiřuje povědomí zákazníka o technologiích [1] a poskytuje zákazníkovi vyšší kvalitu produkce, tiskárna získává nové možnosti produkce a příjem s rostoucím počtem zakázek [9].

Začlenění web-to-print aplikací do provozu firmy přináší výhody především v optimalizování nákladů a zvýšení efektivity technologických postupů. Důležitým kladem je i integrace služeb do obchodních vztahů se zákazníkem a změna komunikace. Těmito způsoby lze skrze web-to-print aplikace docílit snížení nákladů a navýšit míru automatizace výrobních procesů (generování zakázek, přehled zakázek, kontrola příchozích podkladových dat, tvorba souborů PDF (Portable Document Format), začlenění správy barev, standardizace náhledů a nátisků), integraci web-to-print s výrobními procesy, zlepšení produktové výroby, zaručení shody s datovými podklady zákazníka, zkrácení dodacích lhůt atd [2].

2.5 Využívané technologie

Aplikace web-to-print nejsou samostatným systémem, který by sám o sobě přinesl zefektivnění produkce a nárůst zisku. Tyto aplikace jsou propojeny s dalšími prvky, které jsou při implementaci web-to-print aplikací nezbytné. Vytváří se tak pomyslný balíček, který je tvořený web-to-print aplikací, využitím cloud computing, elektronickým obchodováním a zjednodušenými vzorci pro kalkulace. O těchto jednotlivých částech pojednávají další kapitoly [2].

Následující kapitola 3 zpracovávají obecný koncept web-to-print aplikace. V praxi se web-to-print aplikace objevují v různé variabilitě. Tato různorodost může být dána například typem technologie, pro kterou jsou aplikace navrhovány. Rozdíly se nacházejí i v jednotlivých oblastech, kdy každá web-to-print aplikace je postavena na odlišné organizaci jednotlivých částí a nemusí vždy obsahovat všechny níže zmíněné funkce. Například se v dnešní době rozšiřuje implementace online nástrojů pro tvorbu návrhu, která nabízí možnost editace již vytvořených šablon a zákaznickou personalizaci.

3 Základní části aplikace

Pokud zákazník nevyužívá zprostředkování aplikace pomocí již existujícího specializovaného software, může naprogramování plně fungující web-to-print aplikace zadat dodavateli webových služeb. V tomto případě je však třeba zajistit, aby aplikace obsahovala určité specifické funkce, které jsou pro správně fungující polygraficky zaměřenou aplikaci nezbytné a souvisí s výrazně větším zapojením zákazníka do procesu zpracování zakázky.

Mezi funkce, k nimž může mít zákazník v rámci web-to-print aplikace přístup, podle A. König [4] patří:

- Online kalkulace
- Zadávání objednávek

- Kontrola tiskových dat
- Personalizace standardně nabízených produktů
- Sledování stavu zakázek
- Přístup k archivním nabídkám a datům zakázek
- Informace o skladových položkách
- Využívání integrovaných online objednávkových systémů, které případně mohou být individuálně přizpůsobeny podle požadavků jednotného vizuálního stylu jednotlivých obchodních partnerů

Pomocí studie IRD [4] (Institut für rationale Unternehmensführung in der Druckindustrie e.V.) o vlivu systémů na efektivnost procesů ve firmách bylo zjištěno, že takovéto systémy přinášejí vyšší efektivitu v kontinuitě procesů a firemního workflow. Studie ukázala, že průměrný pracovník obchodního oddělení v tiskovém průmyslu tráví nejvíce času těmito třemi činnostmi – asistence a konzultace pro zákazníky, vnitřní procesy spojené s nabídkami a stanovováním ceny a vnitřní procesy spojené s přijímáním zakázek. Díky této studii bylo zjištěno, že využití elektronického obchodování může u těchto činností zvýšit výkonnost až o 50 %, celkově průměrně o 25 %.

3.1 Online kalkulace

Anne König ve své publikaci [4] uvádí, že systémy pro online kalkulaci jsou zákazníkům nabízeny předběžné kalkulace cen produktů, které jsou poptávány, i s ohledem na počet kusů. Jednou z výhod těchto kalkulací je, že zákazník si ji může zjistit kdykoliv, nemusí tedy čekat na odpověď z tiskárny na poptávku. Nicméně v polygrafické praxi se některé tiskárny zdráhají této možnosti využít. To je dáno hlavně tím, že v případě veřejně přístupných kalkulací má konkurence možnost uzpůsobit svoje ceny tak, aby byly pro zákazníka výhodnější.

Dalším aspektem, který A. König [4] uvádí, je spatřování nevýhody především v tom, že zákazník nekomunikuje s prodejcem, a tedy nemůže diskutovat o ceně a levnějších možnostech ve zhotovení produktu. Některé systémy pro online kalkulace jsou proto navrženy tak, že do nich může vstoupit pouze zákazník, který se zaregistruje. Tím společnost zabraňuje konkurenci v získání detailnějších informací ohledně struktury kalkulování. Takové moduly jsou vhodné i pro lepší komunikaci se zákazníky a pro personalizaci cen jimi objednaných produktů.

3.2 Objednání online

Anne König [4] spatřuje výhodu v propojení zpracovatelských procesů, které přináší začlenění objednávání zákazníkem online v aplikaci. V případě, kdy má tiskárna zřízené propojení webového portálu s informačním systémem, může mnohem snáze získávat specifikace od zákazníků. Takto získaná data nemusejí být znovu zadávána či kopírována, snižuje se tedy potřeba manipulace s nimi, a mohou být přímo využita ke kalkulacím.

Další možností podle A. König [4], kterou může tiskárna využít, je zasílání tiskových dat ke kontrole zákazníkovi. Výhoda této možnosti spočívá v tom, že funguje jako preflight

zakázky. V návaznosti na dělení aplikací tato možnost dává smysl pouze v případě, kdy zákazník využije online nástroj pro tvorbu návrhu.

3.3 Online kontrola dat

S ohledem na nahrávání dat zákazníkem do web-to-print aplikace publikace [4] uvádí, že v případě příjmu dat dochází ke kontrole příchozích dat a kontrole jejich vhodnosti, aby bylo možno je předat do dalšího kroku workflow. Tyto moduly jsou většinou realizovány jako pasivní. To znamená, že umí detektovat nejruznější chyby (chybějící fonty atd.), ale tyto chyby neopravují. Automatickou úpravu PostScript nebo PDF (Portable Document Format) souborů umožňují takové moduly, které jsou označovány jako aktivní.

Cílem přitom je zaručit plynulý přenos dat tak, aby byl zajištěn přehled a kontrola příchozích dat od zákazníka, a to i v případě, že zákazník provádí vlastní kontrolu. Většinou tedy tyto aplikace fungují tak, že si je tiskárna implementuje a nainstaluje do svého systému a poskytuje prostřednictvím online portálu kontrolu i pro zákazníka jako službu.

3.4 Zpracování dat a náhledy

V této oblasti jsou dle [4] pro web-to-print aplikace jsou klíčová taková rozhraní, která umožňují zákazníkovi možnost editace šablon a zobrazení vytvořených produktů ve formátu PDF. Výhodou tohoto systému je eliminace chyb způsobených zasláním špatných podkladů zákazníkem do tiskárny. Tyto systémy totiž dovolují jen omezené množství formátů, které může zákazník nahrát. Práce v šablonách většinou umožňuje vkládat nebo editovat texty a nahrávat obrazové soubory v základních formátech.

3.5 Sledování zpracování zakázky zákazníkem

Mnoho web-to-print aplikací umožňuje zákazníkovi sledování stavu zpracování zakázky [4]. Podle zkušeností Ing. Martina Bělíka [osobní konzultace, 6.1.2016, DataLine Technology, a.s.] je tato funkce je většinou propojena i s dalšími organizacemi, jakou může být dopravní firma pro transport zakázky k zákazníkovi. Vytváří se tak ucelený systém, který nabízí zákazníkovi přehled o jeho zakázce a v jakém stádiu zpracování se právě nachází. Stav zakázky se může zadávat do systému manuálně. Tento proces je však spojen s neustálou kontrolou systému a editací dat, která může zpomalovat pracovní workflow firmy. V dnešní době se proto do systému integrují čárové kódy. V každém stupni zpracování je odlišný čárový kód. Po zpracování zakázky a její kontrole operátor načte pomocí čtečky čárový kód, který změní stav zakázky v systému.

Další výhodou sledování zpracování zakázky zákazníkem je dle [4] omezení komunikace zákazníka s tiskárnou. Tím je šetřen čas obou stran a pro tiskárnu to znamená urychlení výrobních procesů. Zákazník může sledovat zpracování zakázky obvykle po přihlášení do systému, kde se mu zobrazí jednotlivé kroky a momentální stádium zpracování [4]. V současné době jsou do systémů začleňovány i možnosti zaslání e-mailů zákazníkovi při

změně stavu zakázky. Takový systém nabízí další zjednodušení pro zákazníka, jelikož nemusí opětovně zjišťovat aktuální stav, ale je automaticky informován [konzultace Ing. Martin Bělík, 6.1.2016, DataLine Technology, a.s.].

Anne König [4] dále upozorňuje, že přestože tato funkce systému může být v komunikaci se zákazníkem výhodná, může přinášet i značnou nevýhodu. Tato nevýhoda je spatřována především v tom, že zákazník získává přehled o jednotlivých výrobních procesech, které tiskárna potřebuje pro zpracování zakázky. K tomu je nutné dodat, že v mnoha systémech je možné definovat jednotlivé kroky zpracování zakázky. Zároveň při cestě produktu je možné u jednotlivých kroků definovat, zda má dojít k zaslání informace o změně stavu zakázky zákazníkovi e-mailem, nebo daná změna slouží pouze k interní statistice výrobních procesů.

3.6 Poptávka a archivace

Dalším aspektem, který podle A. König [4] může být pro zákazníka lákavý a zvýšit jeho loajalitu, je možnost přihlášení a archivace produktů a objednávek, které si zákazník vytvořil v minulosti.

3.7 Systém pro správu skladu

Každá tiskárna má sklad, ve kterém skladuje hotové zakázky. Autorka [4] zmiňuje, že ve většině případů zákazníci nemají možnost nahlédnout do těchto skladů a zjistit tak přesné informace o stavu jejich zakázky. Existují systémy, které nabízejí zákazníkovi možnost nahlédnout do managementu skladu s možností klást určité požadavky.

Tato možnost nemusí být přístupná všem zákazníkům; A. König [4] uvádí, že v konkrétní realizaci tato možnost byla zpřístupněna prioritním zákazníkům, kteří tak mohou optimalizovat vlastní workflow nákupu. Celý projekt byl implementován s cílem poskytnout každému členu rychlý přehled informací ohledně uzávěrek, objemů objednávek, doručení a úrovně zásob skladovaného zboží a služby archivace objednávek. Zákazníci tak mohou získat informace o aktuálním stavu skladu přímo přes Internet a mohou sledovat pohyby zboží během procesu dokončujícího zpracování. To přináší hlavně přínos hlavně pro velké zákazníky, kteří v akutním případě mohou do tiskárny poslat určitý požadavek na změnu stavu objednávky.

3.8 Online objednávací systém

Všechny online objednávací systémy spojují, dle A. König [4], možnosti jisté „samoobslužné“ funkce, které nabízejí zákazníkovi možnost provádět stejné operace, a to během odesílání, nebo po odeslání objednávky.

Tyto online systémy lze podle A. König [4] rozdělit do tří skupin:

- Software vytvořený samotnou firmou pro požadavky obchodu a rozvoje. Takové řešení patří mezi speciální aplikace, ale také jako určitý komplex. Je to personalizované řešení, které může být integrováno do systémů zákazníka.
- Další skupinou jsou specifické přídavné moduly pro tiskový průmysl, systémy pro řízení podniku.
- Poslední skupinu tvoří moduly systému pro řízení podniku, které využívají zákazníci (ERP = Enterprise Resource Planning).

Obecně jsou myšleny nástroje pro správu objednávek s možností umožnit zákazníkovi sledovat stav jeho objednávky. V dnešní době existuje mnoho řešení a produktů, které si může tiskárna vybrat.

3.9 Propojení systému a prezentace zákazníkovi

Podle A. König [4] existují dvě cesty, jak vytvořit úspěšně fungující systém, který nabízí základní možnosti „samoobsluhy“ pro snížení ceny zpracování a zlepšení podpory pro zákazníky:

- Tiskárna má vlastní obchodní představu, která může být realizována pomocí různých aplikací – tato možnost přichází v úvahu především u digitálních tiskáren.
- Tiskárna má výchozího zákazníka, se kterým integruje systém. Tento model pak slouží jako referenční (zákazník se stává referenčním zákazníkem) pro rozšiřování služeb.

Obecně přitom záleží na míře začlenění zákazníka do procesů tiskárny. Zákazník by měl mít možnost vidět stav zakázek a prostor, kde by mohl klást své dotazy. V moderních systémech tato možnost existuje. Pro zvýšení efektivity ve správě je dobré vytvořit automatické zasílání zpráv o změně stavu zakázky zákazníkovi.

Jelikož automatizované workflow a případné napojení se zákazníkem nemůže být prováděno naráz, ale v jednotlivých krocích, A. König [4] nabízí šest kroků, jak by se mělo postupovat.

- Krok 1: Kontrola a zhodnocení stávajícího systému řízení podniku, který tiskárna využívá. Zda správně fungují veškeré úkony, které je nutné v systému provádět.
- Krok 2: Zlepšení sítě pro přenos a správné zpracování tiskových dat.
- Krok 3: Začlenění využití elektronického tiskového sáčku do interních procesů zpracování zakázek.
- Krok 4: Implementace elektronického systému na plánování výroby a kontrolu zakázek. Tento systém by komunikoval se všemi stanicemi v procesu zpracování zakázky a sbíral by informace z těchto zařízení.
- Krok 5: Dalším krokem by měla být integrace JDF (Job Definition Format) pro přenos informací s technickým workflow.
- Krok 6: Vytvoření online portálu pro zpřístupnění zákazníkům, kteří nahrají svá data do systému.

Vývojem různých technologií byly tiskárny donuceny integrovat různé systémy. Tyto systémy nejsou mnohdy vzájemně propojeny a mají tedy poloautomatické workflow. V současné době si velké množství tiskáren uvědomuje potřebu vytvoření automatizovaného workflow. Mnoho z nich však hledá řešení, které by bylo v souladu s již zakoupenými a integrovanými systémy. Výše zmíněný postup lze vzít jako vodítko pro to, co by se mělo zkontrolovat a dovyvinout. V reálných případech bývá implementace více neorganizovaná a hektická, jelikož tiskárna musí být schopná provozu a současně integrovat nové technologie.

4 Cloud computing

Tato kapitola se věnuje oblasti cloud computing, která je pro web-to-print aplikace klíčová. Většina těchto aplikací systému cloud computing využívá, protože je to výhodný způsob, jak zaručit stabilitu aplikace běžící na Internetu. Cílem této kapitoly je přinést základní informace o cloud computing a vysvětlit jeho vztah k web-to-print aplikacím.

4.1 Definice

Podobně jako u pojmu web-to-print neexistuje vhodný český ekvivalent a ani v angličtině není využívání tohoto spojení jednoznačné, jelikož jej mnoho odborníků charakterizuje jinak [11]. Termín cloud computing je úzce spojený s Internetem. Někdy je používán jako metafora pro Internet. Oba tyto termíny se mnohdy znázorňují jako obláček (cloud) [12]. Je to oblast výpočetní techniky, která spočívá ve sdílení operačních zdrojů pomocí Internetu. Eliminuje se tak množství software a hardware, které firma potřebuje pro svou činnost a které by jí zabíraly místo [13].

Jinak řečeno je to poskytnutí různých služeb – např. služeb serveru, datového úložiště či aplikací – přes Internet [13]. Znamená to, že veškeré aplikace hostuje jiná společnost. Ta nese náklady na servery, stará se o aktualizace, a tím se snižují náklady za příslušné služby [11].

Do oblaku, kterým je charakterizován Internet, se zařazují všechny komponenty, které napomáhají fungování sítě. V mnoha případech je tato ikona charakteristická pro oblast řešení, za které zodpovídá někdo jiný [11].

Důležitými pojmy, které se spojují s cloud computing, jsou pojmy frontend a backend. Frontend je označení pro zobrazení určitého obsahu pro zákazníka (uživatelské rozhraní). Backend je administrační rozhraní pro správu určitého obsahu, který je viditelný zákazníkovi.

4.2 Historie

Zakladatelem této myšlenky cloud computing byl John McCarthy, který v roce 1961 jako první prezentoval myšlenku sdílení počítačových technologií podobně, jako je sdílána elektrická energie. Úvaha spočívala v tom, že stejně jako je elektrická energie brána z elektrárny a je poskytována různým odběratelům, bylo by možné vytvořit datové centrum, které by mělo uloženo potřebná data. Samozřejmě, aby byla zajištěna kontinuita a stálost, existuje více

elektráren, které jsou propojeny, a v případě výpadku jedné z nich přebírají dodávku ostatní z propojené sítě. Stejného principu je použito v cloud computing, kdy v případě výpadku jednoho datového centra data poskytne jiné datové centrum [14].

Označení „cloud computing“ se objevilo až v roce 1997. Použil ho v přednášce Ramanth Chellap, který pomocí schématického obrázku „cloud“ neboli oblak ilustroval infrastrukturu poskytovatele tzv. utility computing [14]. Utility computing je poskytování služeb, ve kterých poskytovatel nabízí určité výpočetní zdroje a část nějaké infrastruktury. Ty může zákazník využívat dle jednotlivých potřeb a je účtován počet použití, nikoliv paušální sazba [15].

Dříve se používalo právě označení utility computing, ale od roku 1997 se uplatňuje označení cloud computing. Na celém konceptu však toto označení nic nemění, jen došlo k určité standardizaci terminologie. Cloud computing se tak dělí na tři základní koncepty [14].

4.3 Komponenty

Cloud computing se skládá ze tří základních prvků, které se setkávají v prostředí Internetu. Každá část je nezbytná pro správné fungování. Mezi tyto komponenty patří klienti, datové centrum a distribuovaný server. Následně bude krátce zmíněna každá z nich [11].

4.3.1 Klienti

Klienti jsou součástí lokální sítě (LAN – Local Area Network). Jedná se o zařízení či stanice, které jsou běžně používány uživateli. S rozšiřujícím se technologickým vývojem dnes do této skupiny patří i notebooky, tablety, mobilní telefony a zařízení PDA (Personal Digital Assistant). Díky nim též dochází k rozvoji a rozšiřování cloud computing. V rámci cloud computing se klienti dělí do tří skupin [11].

Mobilní – do této skupiny patří veškerá mobilní zařízení a zařízení PDA.

Tencí – mohou být popsány jako počítače, které však nemají interní pevné disky (úložiště). Zpracování dat zde zajišťuje server [11]. Veškeré programy, data a úložiště jsou uloženy v cloudu a počítače mohou zobrazovat data a pracovat s nimi v rámci serveru. Tencí klienti v rámci cloud computing poskytují uživateli stejné funkce jako normální počítače [16].

Tlustí – poslední skupina [11] představuje normální počítač s kompletním hardware. Ten je připojen do cloudu pomocí webového prohlížeče.

4.3.2 Datové centrum

Datové centrum představuje prostor [11], ve kterém se nacházejí centrální systémy s databázemi s uloženými daty a soubory [17]. Tato data jsou sdílena přes několik serverů, které

mohou hostovat předplacené aplikace [10]. Datové centrum je velmi přísně chráněno, a to fyzicky i softwarově, je klimatizováno a střeženo [17].

Ve světě v dnešní době roste míra virtualizace serverů. Tím je myšleno, že existuje software, který umožňuje používání více stupňů v řízení virtuálních serverů. To znamená, že v jednom fyzickém serveru může běžet několik virtuálních podserverů [11].

4.3.3 Distribuovaný server

Aby se předešlo problému funkčnosti serveru v důsledku výpadku v datovém centru, jsou všechny servery rozmístěny do několika různě geograficky oddělených datových center. Uživatel však nevnímá žádnou změnu a celý systém funguje, jako kdyby byla jednotlivá centra zapojena vedle sebe. Je tak docílena pružnost v poskytovaných službách a zlepšuje se tak jejich bezpečnost [11].

4.4 Dělení

Komplexně lze cloud computing rozdělit podle toho, komu je poskytován, a podle služby, kterou poskytuje. Tato dvě rozdělení se v některých bodech prolínají.

4.4.1 Způsob nasazení

Veřejný (public) cloud computing nebo jinak označovaný jako klasický model je služba nabídnutá široké veřejnosti. Veřejným cloud systémem je například Skype nebo Seznam.cz. Největším veřejným poskytovatelem cloud computing je v současnosti společnost Amazon Web Services [18]. Veřejný cloud systém je určen pro celou populaci či velký počet klientů. Poskytuje všem stejnou nebo podobnou funkci [14]. Veřejný cloud computing může být poskytován zdarma nebo zpoplatněn sazbou za každé použití [18].

Tento model je spojen s mnoha výhodami, jako je jednoduchost a nízká cena za nastavení. Další přínos je spatřován v možnosti rozšiřovat objem využití služeb dle aktuálních potřeb uživatelů. Důležité pro vyživatele je, že platí jenom za to, co skutečně využívají [18].

Soukromý (private) cloud computing je definice pro poskytování služeb nějaké organizaci. Může být poskytován samotné organizaci nebo prostřednictvím třetí strany [14]. Může to být síť vlastníka či datové centrum, které poskytuje servery určitému množství lidí [18].

Hybridní (hybrid) cloud computing kombinuje veřejný a soukromý způsob. Jeví se jako komplexní systém bez stupně diverzifikace. Zároveň jsou systémy různě vnitřně propojeny [14]. Může být složen z interních i externích poskytovatelů a díky jejich začleňování do systému cloud computing je uživatelům usnadněn přechod do veřejného systému, aniž by individuálně museli řešit např. vyhovění požadavkům podmiňujícím možnost online placení platební kartou. Hybridní způsob dovoluje sdílení dat do veřejného prostoru cloudu [18].

Komunitní (Community) cloud computing je označení pro sdílení infrastruktury mezi několika organizacemi, které mají společnou bezpečnostní politiku či stejný obor zájmu [14]. Jejich cílem je sdílet jistou infrastrukturu k reálnému využití možností cloud computing. Cena tohoto způsobu je vyšší, a to z důvodu, že je rozdělena mezi menší počet uživatelů. Nabízí větší bezpečnost, soukromí a zvyšuje míru dodržování obecně daných zásad [18].

4.4.2 Distribuce služeb

Cloud computing lze rozdělit podle toho, co je v rámci služby nabízeno. Obvykle se jedná o hardware, software nebo jejich kombinaci [14]. Jako služba je myšlena možnost práce s opakovaně použitelnými a jemně strukturovanými komponenty v rámci sítě dodavatele. Většina těchto služeb či nabídek nese několik vlastností. Patří mezi ně nízká bariéra vstupu, tedy dostupnost pro malé podniky, velké možnosti ve vytváření škál a skupin, sdílení většího počtu uživatelů a nezávislost na zařízení, což nese výhodu především v přístupu z jakéhokoliv hardware. Rozlišují se tři skupiny služeb; patří mezi ně software jako služba, platforma jako služba a hardware jako služba [11].

Software jako služba (Software as a Service – SaaS)

V tomto případě je software zpřístupněn díky Internetu bez potřeby instalace aplikace a jejího spouštění na počítačovém zařízení zákazníka [18]. Jestliže je software přístupný externě, zákazník se nemusí zabývat správou ani údržbou daného software [11]. Uživatel si tedy zakoupí přístup k aplikaci [14]. Systém SaaS je ideální pro takové uživatele, kteří potřebují jen běžný aplikační software, jenž je přístupný odkudkoliv. Předchází se tak i problému integrace s jinými systémy [11].

Zákazník však nemá možnost ovlivňovat případnou změnu software, jelikož poskytovatel se stará o veškerou údržbu, opravy, aktualizace a udržování infrastruktury v chodu [11].

Oblast SaaS je poměrně široký trh. Službou může být cokoli, ale jsou to většinou programy, které plní jednoduchou úlohu a k jejichž využívání není potřeba interakce s dalšími systémy. Takové systémy jsou výhodné i pro zákazníky, kteří nevyvíjejí vlastní software, ale vyžadují vysoce výkonné systémy [18]. Mezi takové patří systémy CRM (Customer Relationship Management), software pro videokonference a systémy pro správu informačních technologií, účetnictví, analýzu webu a správu webového obsahu [11].

Využívání SaaS může být zpočátku výhodné hlavně pro zákazníky, kteří začínají podnikat a ještě nevědí, jak hodně budou daný software využívat. Z krátkodobého hlediska je tedy výhodnější využívat software prostřednictvím Internetu než nákup software. Zákazník totiž platí pravidelné položky, ale ty se vztahují k míře využívání software. Z dlouhodobého hlediska může být však tento způsob využívání software ekonomicky nevýhodný [11].

Platforma jako služba (Platform as a Service – PaaS)

Někdy se označuje jako cloudware. Podobně jako v SaaS, PaaS poskytuje kompletní možnosti tvorby a poskytování webových aplikací a služeb skrze připojení na Internetu, bez možnosti stažení softwaru [14]. Nabídka PaaS v cloud computing je definována jako sada softwaru společně s vývojovými nástroji produktu hostovaných na infrastruktuře poskytovatele. Vývojáři tak mohou vytvářet zdokonalení aplikace na platformě poskytovatele. Poskyvatelé PaaS používají rozhraní API (Application Interface Programming – rozhraní pro programování aplikací), webové portály nebo software brány instalované na počítači zákazníka. Příkladem takových aplikací mohou být například Google Apps [18].

Mezi tyto služby patří návrhy aplikací a jejich vývoj, testování, implementace a hostování těchto aplikací. Dalšími typy služeb jsou integrace webových služeb, integrace databází, zajištění bezpečnosti, poskytování úložiště, správa stavu a správa verzí. Platformy jako služby mohou spolupracovat také se software; pro takové služby se používá označení mashup [11].

Nevýhodou tohoto přístupu je proprietární uzamčení, kdy může každý poskytovatel používat např. jiný jazyk (obvykle značkovací jazyk HTML – HyperText Markup Language anebo programovací jazyk JavaScript [14]. To pak znamená, že se aplikace nedají přenášet mezi poskytovateli. Je-li vytvořena aplikace u jednoho poskytovatele, nelze při přestupu k jinému poskytovateli k němu danou aplikaci přesunout (jen ve výjimečných případech a za větší finanční obnos). Také v případě ukončení činnosti poskytovatele je daná aplikace ztracena i se všemi daty [11].

V rámci PaaS lze nalézt tři typy systémů. Patří mezi ně nástroje na vývoj doplňků, které dovolují přizpůsobit již vytvořené aplikace SaaS. Dále jsou to samostatná prostředí, která nejsou nijak vázána na licenční, technické a finanční vztahy konkrétních aplikací a jsou využívána při obecném vývoji. Poslední skupinu tvoří prostředí pro poskytování aplikací. To jsou služby na úrovni hostingu, což znamená, že umožňují zabezpečení a škálovatelnost na vyžádání. Jejich obsahem nejsou žádné vývojové, zdokonalovací a ani testovací funkce [11].

Hardware jako služba (Hardware as a Service – HaaS)

Tato možnost distribuce může být uváděna také jako infrastruktura jako služba (Infrastructure as a Service – IaaS) [11]. V tomto případě poskytovatel nabízí využívání hardware neboli infrastruktury [14]. Zákazník může hardware využívat libovolným způsobem [11].

Typicky se jedná o výpočetní infrastrukturu – virtualizační platformu prostředí [14, 18]. Hlavní výhoda spočívá v tom, že o veškeré problémy s hardware se stará poskytovatel [14]. Zákazníci využívají API poskytovatele služby ke spuštění, zastavení, přístupu a konfiguraci jejich virtuálních serverů a datových úložišť. Řešení HaaS je vhodné pro ty, kteří vlastní software (či jejich licence) a nechtějí se starat o hardware [18]. Pro některé zákazníky ale může být toto

řešení nepřijatelné, jelikož považují hardware za majetek, se kterým musí být možno volně manipulovat, a jsou zvyklí za něj nést určitou zodpovědnost [14].

Mezi HaaS možnosti patří nájem místa na Internetu, síťových zařízení, paměti, cyklů procesoru a úložiště. Zařízení může být sdíleno více nájemci [11].

Koncept HaaS zahrnuje několik složek. Skládá se ze smlouvy o úrovni služeb definující zejména výkon systému, počítačový hardware (obecně co je předmětem pronajmutí), síť (hardware firewall, směrovače, vyrovnávací zařízení aj.), internetovou konektivitu (přístup k hardware z různých organizací), prostředí virtualizace platformy (spouštění virtuálních počítačů) a fakturaci spotřebovaných výpočetních zdrojů (faktury v závislosti na objemu využívaných prostředků) [11].

4.5 Výhody

Nejvíce využívanou skupinou klientů jsou tencí klienti. To je dáno cenou a ekologickým přínosem. Mezi výhody tenkých klientů patří například nižší náklady na hardware, jelikož neobsahují tolik součástí jako tlustí a mají delší životnost. Tím jsou sníženy náklady na informační technologie potřebné pro správné fungování v takovém případě, kdy je aplikace uložena na pevném úložišti. Díky tomu jsou omezena místa selhání [11]. Tento způsob se jeví jako bezpečnější. Zpracovávání dat probíhá přes server, není tedy vyžadován pevný disk. Data jsou bezpečně uložena na serveru a v případě havárie či poškození klientského zařízení nedochází ke ztrátě dat [16]. Oproti skupině tlustých klientů mají tencí klienti menší spotřebu energie a dají se v nich provádět snadné výměny a opravy. Jejich využívání je spojeno i s nižší hlučností [11].

Zákazník tak získává vyšší míru ochrany dat před počítačovými viry a možnými zloději. Vše je však podmíněno splněním požadavků na ochranu vlastního systému cloud computing a ovlivněno přístupem uživatele ke sdílení informací a dat [11].

Další pro klienta klíčovou výhodou je, že nemusí znát princip fungování software a hardware. Pro dodavatele je zároveň snazší vzdálená podpora. Tímto řešením se dosahuje lepší výkonnosti zařízení. Uživatel se může připojit kdekoliv bez ohledu na to, jaké zařízení využije – mobilní telefon, notebook či tablet. Zaručena je také větší bezpečnost dat, jelikož jsou data uložena v datacentru, takže v případě poruchy jednoho z počítačů jsou data k dispozici z jiného počítače [19].

4.6 Nevýhody

Jelikož cloud computing vyžaduje připojení k Internetu, hlavním problémem může být nestálost připojení a jeho výpadky. Tento problém se sice vyskytuje zřídka, ale může narušit práci se systémem a aplikacemi. Potíž s výpadkem není jenom problémem s uživatelským připojením, ale může nastat komplikace i u zprostředkovatele služby cloud computing; tato situace je pro zákazníka více omezující, protože záleží na zprostředkovateli, za jak dlouho dokáže tento problém opravit [11].

Dalším omezením je, že firma může vlastnit nějaké cenné informace, které chce mít uloženy lokálně, a ne ve vzdálených datacentrech. V takovém případě může její oddělení informačních technologií určit, že se data nesmí ukládat do počítačů ve vzdálených datacentrech. Tím se využití cloud computing výrazně omezí nebo zcela vyloučí [11].

Další problém nastává v případě, kdy je potřeba přenést určitá data z jedné aplikace umístěné v lokálním úložišti do aplikace v cloud computing. V tomto stádiu dochází ke komplikovanějším procesům z hlediska komunikace aplikací a může dojít k poškození dat [11].

K uvedenému výčtu je třeba doplnit další nevýhodu pro zákazníka při využívání aplikace v prostředí cloud computing – že si zpravidla nemůže vybrat, kterou verzi aplikace bude používat. Dodavatel může změnit vizuální či funkční stránku aplikace tak, že nebude v souladu s požadavky zákazníka nebo bude vyžadovat časté či nákladné změny na straně zákazníka (neustálého přeškolení zaměstnanců zákazníka, modifikace navazujících systému, hledání nového dodavatele atd.).

4.7 Využití

Z výše zmíněných informací vyplývá, že využití cloud computing je pro web-to-print aplikace velmi důležité a využívá se ve velké míře. Většina aplikací je navržena právě tak, že jsou přístupné přes cloud. Tyto aplikace mohou, ale i nemusejí fungovat v rámci webového prohlížeče. To závisí na zaměření aplikace. Nicméně mnohá web-to-print řešení jsou zákazníkovi přes webový prohlížeč přístupná.

5 E-komerce a internetový marketing

Jelikož jsou web-to-print aplikace navrženy tak, že jejich využívání probíhá v prostředí Internetu, je nutné zahrnout do této práce i oblast zabývající se e-komercí. Tato kapitola pojednává o definování, vzniku a členění e-komerce a definuje její hlavní vztah pro využití tiskárnami. Obsahuje informace o webových stránkách, databázích, produkci z databází a hlavní součásti e-komerce web-to-print aplikací pro polygrafický průmysl. Publikací, které by zpracovávaly téma e-komerce, je v dnešní době mnoho. Vztah k tiskovému průmyslu ovšem není zas tak často zpracováván, a proto v částech, kdy je pojednáno o vztahu k tisku, je použito omezené množství zdrojů.

5.1 Definice

Termín e-commerce znamená electronic commerce, v překladu e-komerce (elektronické obchodování). Často se využívá také pojem e-business. E-komerce je prodávání a nakupování zboží a služeb nebo přesun hotovosti či dat pomocí elektronické sítě – Internetu [20]. Další autor [21] popisuje tento pojem tak, že e-komerce nezahrnuje čistě jen obchodování na Internetu, ale řadí se do ní i aktivity jako obchodní styky s ostatními podniky a vnitřní procesy, které společnosti používají k podpoře jejich obchodování (nákup, prodej, přijímání zaměstnanců, plánování atd.).

Existuje mnoho definic a termínů pro vysvětlení významu e-komerce. Jednoduše řečeno lze význam e-komerce popsat jako míru vlivu datových sítí na podnik, zejména jako zdroj základních změn v postupech podnikání. Tyto změny jsou způsobeny nahrazením určitých činností procesy probíhajícími na počítačích a prostřednictvím počítačů propojených do sítě [22]. Podle publikace [23] lze termín e-komerce v polygrafickém průmyslu zjednodušeně definovat jako způsob, jak provádět různé transakce přes Internet, přičemž předmětem transakce může být tvoření a personalizování různých šablon, sdílení náhledů tiskovin, jejich objednání a následná platba či sledování procesu zpracování zakázky.

5.2 Historie

Vznik e-komerce byl možný až s rozvojem počítačů a hlavně Internetu [24]. Počátky rozvoje e-komerce lze datovat od poloviny 90. let 20. století. V rozmezí let 2000 a 2003 byl médií e-komerci předpovídan konec. Od roku 2003 se však objevovaly nové náznaky vývoje e-komerce. S vývojem ekonomiky vzrůstala i e-komerce, ale v mnohem větším měřítku. Během roku 2008 potom byla e-komerce postižena krizí mnohem více než ostatní části ekonomiky. Následovala druhá vlna rapidního rozvoje e-komerce a její průnik i do dalších odvětví [21].

Zpočátku se termín e-komerce vztahoval jenom na elektronické provádění obchodních transakcí pomocí různých technologií. Mezi tyto technologie patří například elektronická výměna dat (EDI – Electronic Data Interchange) a elektronický převod peněz (EFT – Electronic Funds Transfer). Tyto možnosti byly známé již ke konci 70. let 20. století [24], na rozdíl

od využívání Internetu. Přístup k nim [24] ale měly jen vybrané podniky a společnosti [21]. Převody EFT, nazývané také wire transfers, jsou tedy elektronické převody mezi účty v rámci privátní sítě [21].

Termín EDI je definován jako převod dat schopných zobrazení na počítačích mezi dvěma podniky. V 60. letech si mnoho firem uvědomilo, že dokumentace k jednotlivému zboží je velmi podobná. Týkalo se to hlavně dokumentů o kvalitě zboží, fakturace a účetních informací. U každého zboží bylo nutné tyto informace zadávat do počítačů a vést si určitou evidenci, opakovaně zadávat data. Vytvořily se tedy určité standardní formáty, které se předávaly elektronicky, a tím se snížila problémovost, předešlo se zbytečným výdajům na tisk a zasílání tištěných dokumentů, a hlavně opětovnému zadávání dat. Podniky, které byly spojeny v rámci EDI, jsou nazývány, stejně jako v jiných oblastech, obchodními partnery [21].

System EDI dle [21] se však potýkal s jedním problémem. Tím byla vysoká cena jeho zhotovení a implementace. Tento systém vyžadoval nákup drahého hardware a software a zavedení přímého napojení sítě (v té době telefonní linky) ke všem obchodním partnerům. S takovýmto systémem a náročností se firmy potýkaly až do 90. let 20. století.

V rámci EDI se objevila nezávislá firma, která zprostředkovala síť poskytující dodatečné služby (VAN – Value-Added Network). Touto sítí bylo realizováno připojení a transakční služby nakupujícím a prodávajícím v prostředí EDI. Síť VAN byla alternativou před nástupem Internetu a zajišťovala bezpečnost dat v rámci převodu mezi obchodními partnery [21].

Internet se postupně začínal dostávat do podvědomí široké veřejnosti kolem roku 1994, avšak další čtyři roky trvalo rozvíjení bezpečnostních protokolů a rychlého a stabilního připojení [24]. Ačkoliv s nástupem Internetu byl předpovídán konec systému EDI, mnoho velkých firem se ho drželo z důvodu velkých investic a ověřeného systému komunikace. Internet ovšem otevřel do systému EDI cestu malým podnikům. Snížily se i náklady na pořízení systému EDI a celé implementace [21].

Během roku 2000 se změnil význam pojmu e-komerce. Tento termín nabyl významu, který ho definoval jako proces nákupu zboží a služeb dostupných přes Internet prostřednictvím zabezpečeného připojení a elektronických platebních služeb [24]. V tomto roce zároveň došlo ke kolapsu elektronického obchodování a mnoho firem skončilo či pozastavilo svoji činnost [21].

Mezi lety 2000 a 2003 se mnoho firem snažilo vrátit zpět a prozkoumávalo možnosti. Byla zde i druhá vlna investic do obecných a obchodních médií, které postupem času odstartovaly nový růst online obchodních aktivit. V tomto období byl velmi náročný obchod v rámci přímého obchodování s koncovými zákazníky, jelikož mnoho domácností mělo pomalé připojení k Internetu [21].

V roce 2004 nastal další posun, neboť mnohem více domácností získalo širokopásmový přístup k Internetu, a to díky novým modemům a způsobu připojení. Do roku 2009 se počet domácností

se širokopásovým připojením zvyšoval a v dnešní době je plně rozvinut a hojně využíván v rozvinutých státech světa [21].

5.3 Kategorie

Lze rozlišit několik typů entit, které se podílejí na transakčních nebo obchodních procesech. Obecně se rozlišuje šest kategorií a jsou používány jejich zkratky [21]. Patří mezi ně B2B (Business to Business, mezi podniky), B2C (Business to Customer, od podniku k zákazníkovi), C2C (Customer to Customer, mezi zákazníky), C2B (Customer to Business, od zákazníka k podniku), B2G (Business to Government, podnik vládě) a obchodní procesy [20].

Vztah B2C představuje obchod, který probíhá na Internetu, kdy zákazník nakupuje zboží či služby na stránkách různých podniků. Obdobně B2B jsou obchody a transakce probíhající mezi podniky v prostředí Internetu [21].

Další skupinou, která je součástí e-komerce, je vztah C2C. Ten se vztahuje k obchodu, který probíhá na aukčních stránkách. Prodávajícím je zde ten, kdo vlastní nějaké zboží a z jakéhokoli důvodu ho individuálně prodává dál jinému zákazníkovi [21].

Vztah B2G popisuje transakce a aktivity probíhající mezi podnikem a agendami vlády. Mezi takové aktivity patří platba daní a různých poplatků a vyplňování potřebných zpráv a dokumentů [21].

Obchodními procesy jsou myšleny související a následné aktivity a transakce spojené s jednotlivými výše zmíněnými vztahy. Takovými aktivitami může být převádění financí, umístování zakázek, zaslání faktur a zaslání objednávek zákazníkovi. Jako příklad lze uvést zaslání zakázky zákazníkovi. To je spojeno s množstvím aktivit či transakcí. Mezi ně patří kontrola zboží, balení, komunikace se společností, která se zabývá transportem zboží, vytváření a tisk dokumentace ke zboží, expedice a zaslání dokumentace o produktu transportní společnosti [21].

5.4 E-komerce, cross-media a tiskárna

Tato podkapitola zpracovává vztah e-komerce k polygrafickému průmyslu, v konkrétním případě k tiskárně. Jelikož je toto téma velmi specifické, jsou zdroje informací ohledně této problematiky poměrně omezené. Primární informace byly čerpány z poznatků sesbíraných autorkou Anne König [4].

5.4.1 Vztah k polygrafickému průmyslu

Podle autorů [23] se počátek využití e-komerce v obchodování polygrafických podniků dá počítat s nástupem e-mailové komunikace se zákazníky a sdílení podkladů pro tisk přes internetovou síť. Nicméně celý koncept e-komerce není čistě o zřízení nějakého software či aplikace, ale vyžaduje i kompletní obchodní strategii začleněnou do fungování celé firmy.

Dle A. König [4] existují tři možnosti, jak se dívat na e-komerci v polygrafickém průmyslu:

- Z hlediska společnosti, která poskytuje různé typy tiskovin, zprostředkovává je pomocí Internetu a generuje nové produkty pomocí elektronického obchodování.
- Další možnost je z pohledu zákazníka tiskového průmyslu, který se zajímá o zlepšení spolupráce se zprostředkovatelem služeb.
- Poslední pohled je z úhlu tiskové společnosti, která se využíváním e-komerce snaží zdokonalit svůj marketing, slevy, produkci a tiskové a zhotovovací procesy.

Všechny tyto tři skupiny mají společné to, že musejí být efektivní a automatizované s workflow společnosti a uživatelsky přístupné pro zákazníka [23].

Dle informací od autorů Cummings a LeMaire [23] lze uvést, že během roku 2002 se e-komerce pro polygrafii dostala mezi pomyslné standardy pro obchod a předpovídalo se začlenění internetových procesů do obchodování polygrafických podniků. Tyto údaje lze dohledat i v publikaci zpracovávající téma tisku a obchodování [4], kde se píše, že s nástupem Internetu se přesunulo mnoho společností zabývajících se tiskem od papírových komunikačních prostředků ke zpracování jiných médií. Tím si firma určí, že některé produkty bude nabízet a distribuovat jenom přes Internet. Zároveň se vyplatí, aby se taková firma uměla prezentovat nejen digitálně, ale také uměla nabídnout zákazníkovi fyzický příklad produkce a získávat zakázky přes obchodníka. Debata ohledně tohoto problému a otázky, zda by tisková společnost měla, či neměla expandovat do světa Internetu a prezentovat svoji produkci v této podobě, je aktuální již od poloviny 90. let 20. století. V tomto období Fraunhoferův institut pro průmyslové inženýrství IAO (Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation) ve Stuttgartu v Německu vytvořil model, který se s menšími změnami používá dodnes. Tento model, publikovaný A. König [4], nabízí čtyři cesty, jakými se tisková společnost může rozvíjet:

- První možný růst je v rámci tiskového průmyslu. Ten je volbou většiny velkých tiskových společností, které soupeří s ostatními společnostmi především v ceně a škále prezentovaných produktů. Snaží se zintenzivnit růst slev v regionálním i mezinárodním měřítku.
- Jiným způsobem růstu může být začleňování služeb. Mohou to být služby, které jsou součástí tiskového průmyslu, nebo se mohou od tohoto směru odklánět. Mezi takové možnosti patří například poštovní služby, management uskladňování zboží nebo tisk na požádání. Tisková společnost se tak rozvíjí a stává se z ní poskytovatel služeb.
- Dalším možným směrem růstu, jakým se některé tiskové společnosti vydávají, je rozvíjení médií. Jedná se především o rozvoj webových stránek, video obsahu a malých software modulů. Z tiskové společnosti se takto stává tisková mediální společnost.
- Poslední sféra růstu propojuje služby a média do jednoho celku. Její produkty jsou různé prvky v rozdílném stupni rozvoje. Taková tisková společnost se stává poskytovatelem komunikačních služeb.

Tyto informace se částečně vztahují i na dělení web-to-print aplikací, jelikož podobné informace byly získány i dotazováním na tuto oblast [Robert Černý, 6.1.2016, DataLine Technology, a.s.].

Mnoho průzkumů potvrdilo, že společnosti zabývající se různými produkty ve více než dvou sférách dosáhly větší míry povědomosti o jejich značce mezi zákazníky [4]. Ovšem jestliže se tisková společnost rozhoduje o rozšíření svých služeb do digitálních či mediálních služeb, je nutné si uvědomit, že zákazníci se nezaměřují jenom na nízkou cenu, ale i na vysokou kvalitu produktů a včasné dodání.

Autoři [23] definují několik faktorů, které ovlivňují e-komerci. Patří mezi ně:

- Rozsah obchodu – s Internetem se nabízí společnostem rozšíření jejich působnosti z pouze tuzemského do mezinárodního obchodu.
- Elektronická distribuce – řešení postavená na principu SaaS, tedy poskytování aplikace přes Internet, snížení ceny a možnost kontroly zakázky zákazníkem.
- Snížení ceny a zvýšení efektivity – cena zakázky při elektronickém obchodování je ovlivněna méně parametry a některé operace jsou dány fixní částkou, podobné poptávky mohou být sdružovány, a tím je zaručena efektivita.
- Integrace partnerství s dodavateli – cíl zákazníků je navázat obchod s jedním dodavatelem nebo jedním obchodem, tím se snižuje cena.

Dle A. König [4] v dnešní době zákazník očekává i tyto nadstavby:

- Větší flexibilita v tiskových zhotovovacích procesech, umožnění posledních změn těsně před realizací zakázky.
- Rozmach personalizovaných, nízkonákladových zakázek.
- Zapojení zákazníka do výroby – realizace například v rámci například web-to-print aplikace.

Mezi významné systémy e-komerce využívané v polygrafickém průmyslu patří VistaPrint.com, Mimeo.com, iPrint.com, Printingforless.com a další. Více o těchto systémech je napsáno v kap. 8 zpracovávající přehled web-to-print software.

5.4.2 Webové stránky

Tato kapitola shrnuje různé aspekty diskutované ve spojení s webovými stránkami. Veškeré informace v této problematice byly získány od autorů [4].

V dnešní době je vlastnictví webové stránky jakousi normou v elektronickém obchodování. Mnoho firem tak rozšiřuje svoji nabídku realizovatelných produktů a zahrnuje služby, kterými může být zhotovení grafického návrhu a jeho realizace tiskem nebo grafický návrh a úprava webových stránek.

Se záměrem se mění i fyzický vzhled a množství informací. Některé firmy se zaměřují na získání nových zákazníků, proto jejich webové stránky budou především obsahovat informace, které informují zákazníky o pozici a zaměření firmy. Jinou verzí může být snaha prodávat zboží přes Internet nebo se pomocí webových stránek zaměřovat na více personalizované zakázky.

Firmy se zaměřením na prodeje produktů se snaží mít ucelený systém e-komerce propojený s ERP (Enterprise Resources Planning) systémem společnosti, zejména informačním systémem pro řízení skladu zboží. Systém ERP je všeobecně užívané označení pro software, který je navržen pro vytváření nabídek, přijímání zakázek, plánování výroby, management materiálu, logistiky a správu platebních možností. V polygrafickém průmyslu jsou tyto systémy známy jako systémy řízení výroby.

Systém e-komerce je internetově založený systém, který usnadňuje procesy spojené se zadáváním akcí a slev společností. Takové systémy jsou postaveny především pro zapojení katalogů a nákupních košíků v rámci elektronického obchodu a pro podporu placení s využitím platebních systémů, kterými mohou být různé brány platebních karet apod.

Součástí webových stránek mohou být moduly, které zákazníkovi umožňují kalkulace. Tyto kalkulační aplikace jsou určité databáze, které vyvolávají hodnoty dle voleb zákazníka a interaktivně propočítávají zákazníkovi náklady. Začleněním této možnosti se zvyšuje množství služeb zákazníkovi a zároveň se snižují administrativní náklady pro společnost.

5.4.3 Databáze

Podle [4] se databáze staly pro polygrafický průmysl klíčovými. Největšího využití je dosaženo hlavně v digitálním tisku. Jejich používáním se stává proces výroby mnohem flexibilnější a přizpůsobivější.

Pro využívání databází položek ve formě různých médií se používají systémy MAM (Media Asset Management Systems), tedy systémy pro řízení a správu médií [4]. Názory na použití těchto termínů se mohou různit, v mnoha případech je MAM systém používán především pro správu videí. Toto používání však není přesné, jelikož do MAM systému spadá i správa katalogů, klíčových slov a převádění videí. V dnešní době se MAM systémy rozšířily i pro další mediální prvky [25]. Zároveň je za systém MAM považována taková databáze, ke které má zákazník přímý přístup. V těchto databázích je uložen obraz produkce a veškeré informace ohledně zakázky a faktur zakázek [4].

Systémy MAM, jinak označované také jako cross-media databáze a mediálně neutrální databáze, jsou v dnešní době nedílnou součástí předtiskového zpracování, ukládání dat a jsou využívány i pro marketingovou strategii v rámci e-komerce. Externě se používají databáze i pro komunikaci se zákazníkem a jako nástroj pro e-komerce [4].

Řízení médií [25] je součástí řízení digitálních aktiv (Digital Asset Management – DAM). Databáze pro řízení digitálních aktiv jsou navrženy pro technologie a jejich správu.

Autorka [4] popisuje problematiku MAM a DAM systémů a následující informace vycházejí z jejích poznatků.

Mohou být zaměřeny různým směrem a jedna společnost může využívat několik databází pro odlišné účely. Mezi nejčastěji používané patří databáze s adresami, které slouží k rozesílání propagačních a informativních e-mailů. Další využívanou databází je databáze obrázků, které jsou daty společnosti. Tato data přišla od zákazníka a byla upravena dle technologie tisku, s přiřazenými profily. Tato databáze motivů může obsahovat několik verzí jednoho obrázku. Jsou to variace různých velikostí a rozlišení, které jsou specifické pro různé tiskové techniky nebo jako náhledy.

Důležité je rozlišování různých významů pojmu asset (aktivum), které v rámci finanční činnosti a e-komerce může nabývat rozdílného významu. Ve finančním rozměru jsou to aktiva týkající se peněz, tedy finanční aktiva společnosti. V rámci e-komerce vypovídá tento pojem spíše o zdraví firmy, které vzrůstá se zvyšujícím se stupněm opakovaného využití. V tomto případě se tedy nejedná jen o finanční agendu, ale e-komerce je úzce spjata se zákaznickým marketingem a oddělením prodeje.

Aktiva jsou složena z několika částí. Jsou to obsah, přiložená metadata a přístupová práva. Jako obsah může být použit text, video, grafika, audio, obsah PDF dokumentu atd. Metadata slouží k popisu obsahu a nesou informace vztahující se k charakteru obsahu. Mezi takové vlastnosti může patřit formát, rozlišení, prohlížečské podmínky, velikost, text atd. Přístupová práva a práva uživatele jsou definována tak, že jsou stanovena přímo jako práva uživatele nebo obecně jako copyrights (autorská práva).

Zprostředkovatel databázových služeb může nastavit přístupy pro zákazníky a spravovat tyto účty. Současně je také poskytován potřebný hardware a software pro výstupní zařízení a zpřístupnění dat každému uživateli s přístupem do databáze; to znamená, že jakmile má zákazník účet v systému, může procházet data skrze připojení k Internetu.

Databáze pro tiskovou produkci (tedy obsahující obrázky, fotografie či PDF soubory) mají určité vlastnosti. Jsou to databáze obrazů rozšířené o další funkce. Mezi vlastnosti databáze uvedené A. König [4] patří:

- Správa velkých objemů dat (fotografií, grafiky, audio souborů a video souborů)
- Webové rozhraní podporující připojení mimo firemní síť
- Klíčová slova a možnost strukturovaného nebo nestrukturovaného vyhledávání
- Otevřenost vůči specifickým výstupním zařízením (neutrálnost)

- Správa uživatelských přístupů a účtů současně s fakturovacím systémem (content billing system – systém faktování obsahu)

Systémy pro fakturování obsahu jsou navrženy tak, že převádějí bity a bajty obsaženého souboru na finanční obnos. Tento obnos je zasílán poskytovateli [26]. Takovéto systémy většinou obsahují podkategorie pro fakturování jednotlivých typů zakázek. Mohou být rozděleny také podle doby nahrání souborů či platby za zpřístupnění dat [4].

5.4.4 Produkce z databází

V dnešní době mnoho společností pracuje s určitými databázemi. Vztah databází k polygrafickému průmyslu není všeobecně zpracovávaným tématem. Tento fakt může být dít tím, že mnoho společností databáze využívá, ale neprojevují jim větší zájem. Základní informace zpracovává autorka [4] a následné informace vycházejí z těchto poznatků.

Pro produkci z databází (Database Publishing) je potřeba mít odpovídající řešení. Příslušné databáze se skládají z rozdílného obsahu, který zahrnuje rozdílné rozložení a rozmístění a výstupní parametry vztahující se ke konkrétnímu typu zakázky. Podmínkou pro využívání databází pro publikování je mít MAM systém.

Web-to-print aplikace fungují jako databáze pro publikování. Obdobně jako jiné aplikace, které se liší hlavně zaměřením na určitou produkci, využívají různý software. Pro obecné používání se definují různé výstupní formáty. Je důležité, aby tyto formáty byly propojeny s workflow firmy a produkčními procesy.

Rozdíl v databázích polygrafického průmyslu je dán technologií. Databáze pro digitální a ofsetový tisk se v obchodním managementu liší v několika směrech. V digitálním tisku odpadají náklady na makulaturu a je efektivnější pro malonákladové zakázky.

V rámci databází pro publikování jsou důležité tři parametry; patří mezi ně personalizace, definování počtu verzí a uživatelské přizpůsobení. Parametr personalizace je proměnná veličina, která se mění podle adresáta (zákazníka). Jsou to informace o zákazníkovi, adresa a fakturovací údaje. Definování počtu verzí se vztahuje například k možnosti určení jazykových možností pro konkrétní zakázku. Uživatelským přizpůsobením je myšlena míra zaměření do určité oblasti podnikání, tedy vyčlenění určité oblasti zákazníků.

V těchto aplikacích musí být docíleno oddělení rozvržení a obsahu. Existuje několik způsobů, jak toto zaručit. Jedním z technicky nejvyužívanějších je XML (eXtensible Markup Language), který je podmnožinou SGML (Standard Generalized Markup Language). Výstupní data pro různá média mohou být připravena s využitím šablon XSL (eXtensible Stylesheet Language).

5.4.5 Vytření systému e-komerce

Dalším důležitým aspektem je vytváření systému e-komerce. V praxi mnoho společností používá nástroje e-komerce automaticky. A. König [4] popisuje zřizování e-komerce a popisuje její hlavní části. Informace vycházející z těchto poznatků jsou zmíněny v následujících odstavcích.

Při zřizování systému pro obchodování na Internetu je důležité nejprve vytvořit a definovat produkty, které budou nabízeny, zařídit platební podmínky a další služby v systému. Mezi tyto služby patří možnost vyzvednutí produktů, registrace uživatelů a zpracování informací o uživatelích, propojení se s partnerskými obchody a vytváření statistik o zpracovávaných zakázkách a jejich stavech.

Obecně se funkce systému e-komerce dají rozdělit do čtyř kategorií. Patří do nich kategorie produkty, kategorie objednávek, kategorie administrace a kategorie statistiky. Každá z těchto kategorií obsahuje nezbytné parametry, které charakterizují celou skupinu a napomáhají úspěšnému průběhu elektronického obchodování.

Produkty

Charakteristika produktu by měla obsahovat sekci, kde lze zobrazit přehled produktů. Další část by měla nabízet možnost zobrazit informace a popis každého produktu. Součástí popisu by měly být informace o ceně, rozměrech produktu a možných variacích. Výhodným parametrem je možnost propojení daných produktů tak, že při zobrazení jednoho produktu se zobrazí podobný produkt podobný danému produktu. Vytvoří se nějaká vazba a mohou být propojeny produkty na různých partnerských obchodech. V neposlední řadě by měla tato kategorie nabízet zobrazení celkové kalkulace včetně poplatků za balení, expedici a uvádět cenu včetně zdanění.

Objednávky

Objednávka by měla mít složku, která může být nazvána nákupní košík. Při jeho zobrazení jsou viditelné produkty, které si zákazník vybral. Další možností je sledování zakázky a jejího stavu ve zpracování. Součástí objednávky by měl být parametr, ve kterém se definují možnosti placení, a zákazník si tak může vybrat pro něho nejvhodnější volbu.

Administrace

Tato kategorie je poměrně rozsáhlá a má význam především pro zřizovatele služeb. Jde o správu aplikace a práci s objednávkami a fakturami. Pro zákazníka nabízí hlavně možnost přidání nebo změny obsahu a designu produktu. V této kategorii by měl mít zřizovatel také podskupinu, která bude shromažďovat přehled produktů a bude nabízet editaci a změnu sortimentu. Nedílnou součástí je panel pro zobrazování přehledu objednávek, nejlépe s barevným rozlišením nebo jiným atributem oddělujícím stádia zhotovení objednávek. K usnadnění práce slouží

automatické generování faktur vyplývající z dat uvedených u objednávky. Poslední část administrace by se měla věnovat autorizaci přístupu a nabízeným platebním metodám.

Statistika

V této kategorii je nutné mít informace, které pomáhají mapovat cesty zákazníků – jaké produkty se nejvíce prodávají nebo jsou nejvíce navštěvované. Potom je možné sledovat množství zakázek a zpětnou vazbu v širším časovém období.

6 Zvyšování efektivity zpracování

Optimalizování a zefektivnění zpracování může být docíleno několika způsoby. Mezi taková opatření patří vytváření a začleňování standardů do pracovních procesů, začleňování kontroly kvality a standardů kvality, zlepšování dovedností zaměstnanců a jejich kvalifikace, rozšiřování škály materiálů a další [4].

Jedním z hlavních prvků, které napomáhají optimalizování procesů, je systém pro automatizaci workflow a propojení produkce s různými partnery (cross-company activities) [4].

6.1 Workflow

Pro pojem workflow existuje mnoho definic a popisů, které jsou dány průmyslem, kterého se týkají, zaměřením workflow a způsobem jeho začlenění do chodu firmy [27]. V obecném znění jsou to aktivity zahrnující uspořádané vykonávání více procesů různými uživateli. Proces je nějaká činnost, která může být definována různými způsoby [28]. Jiná definice popisuje workflow jako míru automatizace procesů. Taková automatizace podporuje tok dokumentů, informací a úkolů od jednoho uživatele ke druhému [29].

Úkony jsou obvykle vykonávány nějakým automatickým systémem – software [28]. Původně byl pojem workflow vztážen pouze na takové typy, které zajišťovaly oběh dokumentů a zautomatizování procesů, které jsou s nimi spojené. V dnešní době se pojem software workflow vztahuje na tok aktivit nebo dokumentů libovolného výrobního a firemního procesu [30]. Tyto systémy mohou být spravovány automaticky nebo mohou být nastaveny na ruční správu jednotlivých procesů [28].

U každého úkonu musejí být nastaveny určité parametry, které napomáhají správnému průběhu a kontrole daného procesu. Musí se definovat zařízení a jejich příslušenství potřebné k jednotlivým úkonům a vytvořit vztahy mezi jednotlivými procesy. Veškeré operace a činnost uživatelů jsou kontrolovány konkrétní osobou – koordinátorem, nebo se použije softwarový systém nazývaný workflow management systém (řídící systém workflow) [28].

6.1.1 Řídící systém workflow

Řídící systémy obsahují soustavu různých souvisejících specifikací a výkonů. Do celé správy jsou zařazeny funkce jako analýza procesů workflow a sledování jejich vykonávání. To podporuje zdokonalování a změny výrobních procesů. Sledováním zhotovování zakázek mohou být získávány informace ohledně jejich kvality, vlastností a pro získání lepší představy o ceně výsledného produktu. Díky začlenění software pro workflow se získá statistické vyhodnocení z procesu výroby, které může sloužit k zefektivnění výrobního procesu a optimalizování kvality produktů, resp. vytvoření standardu produktu [28].

6.1.2 Software a cesta produktu

Software pro workflow umožňuje popis, definici a dodržování pravidel procesů a dokumentů a uchování nebo předávání dokumentů napříč celým procesem. Napomáhá tak správnému průběhu zpracování produktu; tyto informace jsou popsány na webových stránkách [30] a jsou dále zmíněné v následujících odstavcích.

Takový software musí splňovat a obsahovat určité parametry. Je nezbytné vytvořit workflow model, do kterého spadá správa procesů, dokumentů, účastníků procesů (identita, oprávnění, zástupnost v případě nepřítomnosti). Tento model napomáhá porozumět jednotlivým procesům, které mohou mít závislost na podřízené procesy. Pro stanovení správného modelu workflow je nutné provést nejprve analýzu výrobního procesu a po jeho prozkoumání vhodně nastavit kompetenční model organizace, organizační strukturu a vnitřní předpisy a popisy jednotlivých procesů.

Uživatel vidí v systému workflow seznam úkolů, které je nutné provést. Ty se předávají mezi jednotlivými stanovišti nebo od jednoho člověka k druhému. Po splnění v pořadí prvního úkolu a po jeho potvrzení se díky definovaným pravidlům převede další úkon k následujícímu člověku v posloupnosti výrobního procesu. Tento proces může být automatický, nebo je nutný zásah obsluhy pro manuální předání dokumentu k dalšímu uživateli.

Předmětem, který se posouvá v jednotlivých krocích, mohou být data nebo dokumenty. Produkt prochází během výrobního procesu různými stavy a tyto stavy mohou být měněny buď automaticky po potvrzení výkonu práce odpovídající osobou (např. naskenováním čárového kódu na produktu, který způsobí automatickou změnu statusu v systému), nebo manuálně (manuální potvrzení splnění procesního kroku). V této souvislosti autorka [4] zmiňuje, že software může být navržen tak, že se zákazník se v rámci internetové sítě obsluhuje sám. Může to být online kalkulace, kde se na základě parametrů definovaných zákazníkem objeví konečná cena. Do této sféry spadá i online generace objednávky, ukládání zakázky k expedici atd.

6.1.3 Cíl a využití

Hlavním cílem je analýza podnikových procesů a s ní související využití workflow systému pro zlevnění a zrychlení procesů nezbytných pro vyřízení a zhotovení jednotlivých zakázek. Před začleněním workflow systému si musí každá firma zhodnotit vlastní procesy a postupy zhotovování produktu [29]. Na tomto základě se vybere nejvhodnější forma a typ workflow systému [Robert Černý, 6.1.2016, společnost DataLine Technology, a.s.]. Přínosem by mělo být eliminování lidských chyb a zintenzivnění kontinuity práce [27].

6.2 Standardizované formáty dat

V průmyslové výrobě se hojně pracuje se standardy. Ačkoliv jsou historicky dlouhodobě využívány, jejich termín a definice nejsou zcela jednoznačné a v moderní době se pojem standard posouvá i do jiných oblastí a nabývá pozměněného významu. Cílem této podkapitoly

je předložit základní informace o relevantních formátech a souvisejících standardech, které jsou důležité pro zpracování tiskových dat vycházejících z web-to-print aplikace [4].

Definice pojmu standard se pohybuje mezi dvěma skupinami. První skupinou jsou takové standardy, které jsou definované Mezinárodní organizací pro standardizaci (International Organization for Standardization, ISO). Tato skupina může obsahovat různé podskupiny (např. národní normy jednotlivých států), které mohou mít další specifikaci a rozšíření standardů. Dále může být pojem standard používán tak, že se nehovoří o všeobecně daném standardu definovaném např. ISO, ale jedná se o průmyslový standard. Tento standard je dán převážně vedoucími průmyslovými dodavateli. Do této skupiny mohou spadat například formáty tiskových dat a formáty využívané pro přenos informací týkajících se zakázky a workflow firmy [4].

Mezinárodní normy jsou vytvářeny technickou komisí ISO, přičemž účastníkem mohou být vládní i nevládní organizace. Organizace ISO také spolupracuje s mezinárodní elektronickou komisí (International Electronic Commission, IEC) v tématech vztahujících se k elektronice [31].

S rostoucím začleňováním informačních technologií do výrobních procesů a zvyšováním stupně automatizace byly vytvořeny průmyslové formáty, které se postupně dostávají do pozice obecně požadovaných a mezinárodně daných standardů. Mezi takové patří formát PDF (Portable Document Format), jazyk XML (eXtensible Markup Language) a formát JDF (Job Definition Format), které jsou dle Anne König [4] nejčastěji využívány v polygrafickém průmyslu, přičemž primárně se využívá formát PDF. Formát JDF se přímo netýká web-to-print aplikací, nicméně je velmi důležitý pro integraci ve workflow firmy a usnadňuje práci s přenosem dat. S jazykem XML se zákazník nebo uživatel software většinou přímo nesetká, jelikož je nástrojem pro programátory software.

6.2.1 Formát PDF

Tento formát je užíván ve velké míře. Byl vyvíjen od počátku 90. let 20. století [32]. Původně byl tento formát vytvořen k interním účelům – rozesílání dokumentů v rámci firmy bez závislosti na zařízení a jeho operačním systému [34]. Formát PDF byl vytvořen firmou Adobe s cílem spolehlivě prezentovat a vyměňovat dokumenty. S postupným zaváděním a rozšířením tohoto formátu se zvyšoval důraz kladený na jeho vlastnosti a schopnosti. Specifikace formátu PDF jsou veřejně dostupné a staly se také oficiálním ISO standardem. Postupným začleňováním formátu PDF do polygrafických a jiných procesů se stal tento formát průmyslovým standardem [35]. Verze formátu PDF byly samostatně vyvíjeny do roku 2007, kdy byl formát zařazen mezi standardy; dále se rozvíjí jako další standardy [34].

Formát PDF je typ jazyka pro popis stránky. Je odvozen od jazyka PostScript a popisuje textové a grafické prvky a objekty, které jsou nezávislé na zařízení a rozlišení, ve velmi přesné a kvalitní úrovni zobrazení [34]. Na rozdíl od PostScriptu je tento formát více strukturovaný, což přináší i snadnější práci a editaci dat [32]. Jedná se o strukturovaný binární formát optimalizovaný na vysoké nároky v interaktivním zobrazování [34]. Zpočátku byl formát PDF schopný vykreslit

pouze plně se překrývající objekty s přetisky, v dnešní době jeho schopnosti pokročily dále a patří mezi ně i schopnost vykreslovat částečně průhledné objekty [32] nebo vkládat objekty jako jsou anotace a hypertextové odkazy pro výměnu informací a interaktivní zobrazení [34]. Mezi interaktivní prvky se řadí i tlačítko či pole formuláře [32]. Formát PDF umožňuje export a import různými programy, které tento formát podporují. Soubor tedy může být vytvořen přímo ve formátu PDF nebo může být konvertován z jiného formátu do formátu PDF. V některých případech tento proces funguje oběma směry [34].

Formát PDF ve své první verzi (PDF 1.0) byl firmou Adobe oznámen v r. 1992 [34] a v r. 1993 byl představen společně s aplikací Adobe Acrobat [30], která formát PDF umožňovala vytvářet a zobrazovat [35]. První verze formátu nebyla použitelná pro předtiskovou přípravu, ačkoliv ve formátu byly začleněny fonty, interní odkazy, protože formát pracoval pouze v RGB barvovém prostoru.

Prvotní název aplikace Adobe Acrobat byl Camelot, později přejmenovaný na Carousel. Tento software se dále vyvíjely, až vznikly Acrobat Exchange, Acrobat Distiller a Acrobat Reader. Všechny tyto aplikace byly zpoplatněné. V souvislosti s tím se první verze PDF 1.0 neuchytila z důvodu vysoké ceny programového vybavení [32]. Později společnost Adobe poskytla aplikaci Adobe Reader zdarma [34].

Další verze (PDF 1.1 a Acrobat 2.0) byly prezentovány v r. 1994 [37]. Formát PDF obsahoval rozšíření o barvy nezávislé na zařízení, externí linky, vlákna článků, ochranné prvky a poznámky [38]. Externími odkazy se myslí odkaz na externí dokument nebo URL (Uniform Resource Locator). Vlákna článků jsou články, které zahrnují více sloupců nebo stránek v definovaném pořadí, aby se čtenář mohl lépe orientovat v textu. Mezi ochranné prvky patří možnost otevření souboru PDF jen po zadání hesla [39].

Pro předtiskovou přípravu se začaly používat až další verze (od PDF 1.2) [39]. Verze PDF 1.2 byla uvedena na trh v r. 1996 společně s Adobe Acrobat 3.0 [37]. Tato verze obsahovala možnost začlenění procesních a přímých barev, podporu specifikace OPI (Open Prepress Interface) 1.3 a možnost nastavování síťování a přetisku [38]. Dále umožňovala uživatelům přidávat data do již existujícího PDF nebo PDF využít jako elektronický formulář. Využívala rozšířenou sadu znaků Unicode a možnost přidávat interaktivní prvky a přikládat jiné multimediální soubory [39].

V roce 1999 byl prezentován Adobe Acrobat 4.0 a verze PDF 1.3 [40]. Specifikace verze PDF 1.3 obsahovala dvou bytové CID (Character Identifier) fonty, podporu specifikace OPI 2.0, další barvové profily, nový barvový prostor DeviceN pro podporu přímých barev, barevné přechody a přidávání komentářů [39].

Verze PDF 1.4 byla představena v r. 2001 (a s ní odpovídající Adobe Acrobat 5.0) [39]. Tato verze byla rozšířena o podporu částečné průhlednosti, byla zlepšena podpora pro JavaScript a integrace s databázi, přidaná podpora tagovaných PDF, komprese a dekodování JBIG2

(standard komprese obrazových dvouúrovňových souborů vytvořené společností Joint Bi-level Image Experts Group), začlenění specifikace PDF 1.4 do katalogu dokumentu, importování obsahu z jednoho PDF dokumentu do jiného atd [41].

V roce 2003 byla prezentována verze PDF 1.5 (společně s ní Adobe Acrobat 6.0). V souvislosti s touto verzí byla zlepšena komprese dat – komprese JPEG 2000 (JPEG – Joint Photographics Experts Group). Dále bylo možné pracovat s vrstvami a zlepšila se podpora pro tagované PDF [42]. Verze PDF 1.5 také přinesla XFA (XML Form Architecture) pro zlepšení funkčnosti formulářů, dvanáct dalších přechodů pro používání PDF pro prezentace, 16 bitové obrázky a další [43].

Další verze software Acrobat a PDF byla představena v r. 2005. Jednalo se o verzi PDF 1.6 a Adobe Acrobat 7.0. Ve verzi PDF 1.6 došlo k několika zlepšením [42]. Patří mezi ně schopnost začlenit 3D data, zlepšení algoritmu kódování pomocí AES (Advanced Encryption Standard), začlenění fontů OpenType a další [44].

V roce 2006 byla uvedena další verze, PDF 1.7. Spolu s ní vyšla aplikace Adobe Acrobat 8.0 [39]. Verze PDF 1.7 přinesla vylepšení, mezi která patří možnost prezentace 3D tvorby, zlepšení podpory komentářů a ochrany, zlepšení obecných nástrojů a další [45]

Standardy PDF/X

Standardy pro určité podmnožiny PDF se snaží vyhovět nárokům, kterými mohou být požadavky na správné zprostředkování dat pro tisk a podporu řadou aplikací [32]. Byly vyvíjeny s cílem uspokojit potřeby kladené na zobrazování a tisk konečných předloh dokumentů. Z toho důvodu byl vytvořen první takový standard, kterým byl standard PDF/X [46], k němuž byla publikována norma ISO 15930 a nese název Technologie grafické výroby – Předávání digitálních tiskových dat – Používání PDF [47]. Standard PDF/X se zabývá s kritickými aspekty tisku – barvovými prostory, podporou fontů a přetisky [46]. Cílem tedy bylo vytvořit takový standard, který by byl přijatelný pro nejrůznější sektory polygrafického průmyslu. [33].

Martin Bailey [33] uvádí dva hlavní problémy, které rozdělují PDF/X standardy na různé verze, a tím i způsob uplatnění. První z nich je CMYK a nezávislost na zařízení. Tento problém spočívá v zaručení shodnosti náhledu (zaslaných dat) s reprodukcí, jelikož každé zobrazovací zařízení má jiný gamut. Mnoho sektorů průmyslu se snaží pracovat s nezávislými barvovými prostory (CIELAB nebo RGB společně s ICC profilem). Požadavky na sjednocení a zajištění kvality byly spatřovány i v oblasti reprodukce dat, tedy transformací do CMYK.

V současné době norma ISO 15930 sestává z těchto částí (část 2 a 5 jsou vyřazeny):

- Part 1: Complete exchange using CMYK data (PDF/X-1 and PDF/X-1a) – Část 1: Kompletní předávání s použitím dat škálových barev CMYK (PDF/X-1 a PDF/X-1a) [46]

- Part 2: Guidelines for partial exchange of printing data (PDF/X-2) – Část 2: Směrnice pro dílčí předávání tiskových dat (PDF/X-2)
- Part 3: Complete exchange suitable for colour-managed workflows (PDF/X-3) – Část 3: Kompletní předávání, vhodné pro pracovní postupy se správou barev (PDF/X-3) [47]
- Part 4: Complete exchange of CMYK and spot colour printing data using PDF 1.4 (PDF/X-1a) [48]
- Part 5: Partial exchange of printing data using PDF 1.4 (PDF/X-2) [49]
- Part 6: Complete exchange of printing data suitable for colour-managed workflows using PDF 1.4 (PDF/X-3) [50]
- Part 7: Complete exchange of printing data (PDF/X-4) and partial exchange of printing data with external profile reference (PDF/X-4p) using PDF 1.6 [51]
- Part 8: Partial exchange of printing data using PDF 1.6 (PDF/X-5) [52]

Další důvod vytvoření standardu, který uvádí Martin Bailey [33], je „slepá“ a „otevřená“ výměna dat. Za „slepou“ výměnu dat je označována situace, kdy jeden zákazník rozesílá data více poskytovatelům tiskových služeb, nebo jeden poskytovatel tiskových služeb získává tisková data od více zadavatelů. Mezi typický příklad patří inzerce, kdy jeden typ reklamy může být prezentován ve více tiskových materiálech. Komunikace s každým inzerentem by byla značně komplikovaná. Naopak „otevřená“ výměna dat je taková, kdy dochází ke komunikaci zadavatele a poskytovatele.

Standard PDF/X se snaží splňovat určitá kritéria, která by měla zefektivnit předávání dat v tiskovém průmyslu. Mezi tyto požadavky patří shoda náhledu s nátiskem, snížení počtu chyb v předtiskové přípravě a na tom závislé provádění nátisků, zlepšení a zautomatizování zpracování dat včetně jejich kontroly, jednodušší školení odborných pracovníků [33].

Mezi nejstarší části standardů patří PDF/X-1:1999 a PDF/X-1:2001. Tyto dvě verze se v současné době nepoužívají [40].

Verze standardu PDF/X-1a (ISO 15930-1) [46] byl publikován v roce 2001. V PDF splňujícím tento standard by měla být data definovaná v barvovém prostoru CMYK nebo v přímých barvách [33]. Tento standard patří mezi nejčastěji využívané [32], a to hlavně tam, kde chce zákazník či zpracovatel dat zachovat maximální kontrolu nad tiskem [33].

Dalším standardem prvně prezentovaným v roce 2002 byl PDF/X-3 (ISO 15930-3) [47]. Byl založen na standardu PDF/X-1a [53] a dále rozšířen o začlenění dalších barvových prostor – jednalo se o barvové prostory Lab a CalRGB nebo uživatelé mohli přiložit ICC (International Color Consortium) profily [33].

Oba tyto standardy byly založeny na verzi formátu PDF 1.3. V roce 2003 došlo k revizi těchto standardů a nově vycházely z verze formátu PDF 1.4 [53]. Tyto revize nedovolují použití částečné průhlednosti a komprese JBIG2. Do normy ISO 15930 byly přidány jako části 4 a 6 [32].

V roce 2003 vyšel také standard PDF/X-2 (ISO 15930-4) [51]. Tento standard je vhodný pro výraznější komunikaci mezi zákazníkem a poskytovatelem tiskových služeb v takovém případě [33], kdy zákazník posílá dokument obsahující externí odkazy. Odkázané části také musejí vyhovovat standardu PDF/X [32]. Stejně jako revize standardů PDF/X-1a a PDF/X-3 je tento standard založen na verzi formátu PDF 1.4 [51].

Po delší době byl v roce 2008 prezentován standard PDF/X-4 (ISO 15930-7). Tento standard vychází z verze formátu PDF 1.6 a začleňuje do své specifikace průhlednost, lepší kompresy dat (JPEG 2000 a ObjectStream). Revize tohoto standardu byla provedena v roce 2010 [53].

Pro potřeby integrace externích odkazů byl v roce 2010 vytvořen standard PDF/X-5 (ISO 15930-8), který umožňuje zasílání jednoduchých souborů nebo souborů s odkazy na externí soubory.

V souvislosti s web-to-print aplikacemi se velice důležitým tématem stává standard PDF/VT (ISO 16612-2), který vychází z PDF/X-4. Tento standard slouží předávání variabilních dat. Ta se zatím v praxi nerozšířila [53].

Jeden z nově vyvíjených standardů je norma ISO 19593 (Graphic technology – Use of PDF to associate processing steps and content data). Použití PDF pro podporu kroků zpracování a obsahu dat. Tento standard byl navržen tak, aby zachoval charakter předchozích verzí a byl rozšířen o možnost začlenění informací týkajících se lakování, ražby a výseku. Celý princip spočívá ve vytvoření vrstev, které by nesly potřebné informace ve formě PDF metadat [54].

V současné době se vyvíjí nový standard PDF/X-6, který vychází z připravované verze PDF 2.0 (ISO 32000-2). Aktuální název deváté části normy zní: Kompletní předání tiskových dat a částečné předání tiskových dat s externími profilovými odkazy, využívající PDF 2.0 [55].

6.2.2 Jazyk XML

Jazyk XML byl vytvořen v roce 1998 organizací W3C (World Wide Web Consortium) pro výměnu dat mezi společnostmi za použití Internetu [56]. Tento jazyk se stal nejen standardem pro programování webových stránek [4], ale i pro elektronické publikování a pro výměnu dat mezi různými systémy [31, 56]. Jazyk XML je jednoduchý a velmi flexibilní formát, který vychází z jazyka SGML (Standard Generalized Markup Language) [56] – norma ISO 8879 z roku 1986 [57]. Oproti SGML je tento formát uzpůsobený pro použití na Internetu [59]. Slouží k přenosu dat a je softwarově a hardwarově nezávislý [60]. Představuje strukturované informace např. o dokumentech, datech, konfiguraci, knihách, transakcích, objednávkách a další [61]. Popisuje tedy strukturu dokumentů, nikoliv jejich vzhled a rozmístění prvků [62].

Pozitivum spočívá v tom, že je to asi první formát, který je mezinárodně podporovaný. Tento fakt se projevuje v obsazení znakové sady, která je podpořena normou ISO/IEC 10646. Norma ISO 10646 definuje 32bitovou znakovou sadu, která dokáže pojmout všechny znaky dnes

používaných jazyků [58]. Jazyk XML je hojně využíván pro sdílení strukturovaných informací, a to mezi programy a mezi počítači [61]. Logická struktura jazyka XML a větší prostor pro úpravy struktury jazyka vytváří vhodnou kompatibilitu metadat s dalšími programy [4]. Výhoda spočívá v tom, že v jazyce XML lze používat vlastní značky (tagy). Celkově je jazyk XML otevřenější a flexibilnější než jiné jazyky – tím je výrazně ulehčena práce s informacemi a daty. Jeho otevřenost spočívá v tom, že tagy nejsou předdefinované a uživatel si je může vytvořit podle potřeby sám. Ovšem tagy musejí ve všech propojených stanicích stejně definované, aby bylo zařízení schopné přečíst tyto tagy. Dále je jeho otevřenost dáno tím, že využívání není zpoplatněno a není vázáno na typ zařízení. Každý může do svého zařízení podporu XML implementovat. Celý formát tohoto jazyka je založen na textu [58].

Jazyk XML je velmi podobný jazyku HTML (HyperText Markup Language). Nicméně pravidla pro XML jsou odlišná než pro HTML. Jazyk XML funguje tak, že jeho nástroji nelze zobrazit poškozené soubory, ale v případě chyby upozorní, aby tyto chyby byly opraveny. Existuje ještě více rozdílů, které jazyk HTML a XML odlišují. Například v jazyce XML musejí být všechny používané prvky zavřeny nebo prázdné a všechny hodnoty atributů musejí být v uvozovkách; v HTML jsou pravidla pro používání uvozovek poměrně složitá a těžko zapamatovatelná [61].

Pro většinu uživatelů zůstává jazyk XML (stejně tak jazyk HTML) skryt a zobrazen je pouze výstup tohoto jazyka. V případě potřeby je možné zobrazit kód v tomto jazyku v jakémkoliv textovém editoru a menší změny provést zde [58].

Důležité je také zmínit termín schéma XML. Základní informace lze nalézt na oficiálních stránkách W3C, kde se definuje schéma jako jazyk pro vyjádření omezení pro XML dokumenty. Používá se mnoho schémat, ale mezi hlavní patří DTD (Document Type Definition), Relax-NG, Schematron a W3C XSD (XML Schema Definition), z nichž DTD a W3C XSD jsou definované W3C. Schématem může být například poskytnutí seznamu elementů a atributů ve slovníku, vynucení zobrazení elementů a atributů v určitém místě, vytvoření dokumentace, kterou je schopný přečíst člověk a zároveň umožňuje stroji zpracovat data atd. [63].

Dokumenty XML mohou být v různém kódování, které je v každém dokumentu přesně určeno. Tím odpadají problémy s konverzí z jednoho kódování do druhého. Při obecném programování, tedy tvoření kódu v jazyce XML, nedochází k popisu a změně zobrazovaných prvků. Pro změnu zjevu a zobrazení jednotlivých elementů existuje mnoho stylových jazyků. Styl je popsán jako soubor pravidel nebo příkazů, které definují způsob konverze do jiného formátu. Tento styl lze aplikovat na více dokumentů jednoho typu nebo více stylů použít na jeden dokument. Jedním z možných výstupů je PostScript pro grafické studio, dalším je HTML kód pro zařazení na webové stránky a posledním je pouze obsah dokumentu, který je zasílán k zobrazení [58].

Dalším termínem, který se vztahuje ke schématu, je validace. Validace je kontrola dokumentu porovnáním se schématem, přičemž pro schéma DTD je používáno samotného termínu validace, v jiných případech se používá spojení jako XSD validace atd. [63].

V dnešní době se používá mnoho různých stylových jazyků, z nichž nejznámější a nejpoužívanější jsou kaskádové styly (CSS, Cascading Style Sheets). Používají se pouze pro jednoduché formátování, které lze zobrazit na obrazovce nebo v XML editoru [58]. Pro náročnější operace slouží jazyk XSL-FO (eXtensible Stylesheet Language Formatting Objects), není však moc používaný [62].

Podle autorů [62], styly CSS verze 2 byly rozšířeny v roce 1998 o modul pro tištěná média, který slouží pro generaci a formátování rozvržení tisků z HTML souborů a XML souborů. Od roku 1998 se CSS styly ve vztahu k tisku rozvíjely pod vedením W3C jen málo. Nejvíce používanou verzí se staly CSS styly verze 3, které obsahují různé moduly. Tyto moduly obsahují nová pravidla, funkce, parametry, hodnoty a výběry, které jsou vztaženy na rozvržení tiskovin. Mezi takové moduly patří modul pro definování a znázornění několikasloupcových prvků, modul pro definování barev a opacity v různých barvových prostorech a modul pro drobné typografické úpravy. Tyto modely fungují obecně pro více způsobů formátování. Ve vztahu k formátování tištěného rozvržení existují specifické moduly. K těmto modulům patří modul, který definuje parametry velikosti, orientace, okrajů a formátování záhlaví a zápatí. Další modul pomáhá vytvářet obsah a přidávat informace do záhlaví a zápatí a umisťovat reference. Poslední modul z této série je navržený pro kontrolu číslování a pro definování textových vlastností. V souvislosti s těmito informacemi je možné s použitím jazyka XML, který popisuje strukturu tištěného média, a pomocí modulů CSS stylu generovat PDF formát připravený pro další zpracování.

Autor [58] zmiňuje, že využití jazyka XML je klíčové pro komunikaci a sdílení dat mezi obchodními partnery. Výměna dat mezi společnostmi byla možná i se systémem EDI, ale existovaly zde problémy především se složitostí datových formátů a nákladností implementace. Jednotlivé systémy EDI nemusely být mezi sebou kompatibilní, proto se data musela upravovat pro každého obchodního partnera. V tomto směru přineslo zavedení jazyka XML zjednodušení, jelikož je jednoduchý a podporovaný více platformami. Obchodní partneři si tak pomocí jazyka XML mohou vyměňovat objednávky, faktury a další údaje.

V současné době se rozvíjí začleňování jazyka XML do polygrafického průmyslu. V normě ISO 17972 je jednoduchý popis. Norma představuje nový standard, který se vztahuje k poskytnutí flexibilního schématu pro usnadnění výměny barvových a procesních dat s doplňkovými zdroji, které jsou založeny na standardu X-Rite CxF3 (Color Exchange Format). Toto schéma přinese lepší kvalitu ve výměně dat [64]. Na oficiálních stránkách společnosti X-Rite lze nalézt bližší popis standardu CxF, který zlepšuje předávání dat s ohledem na jejich barevné provedení. Je navržen jako otevřený způsob, tedy veškeré aspekty barvy mohou být přenášeny bez nutnosti znát aplikaci, ze které pocházejí. To znamená, že data pro použití v jiném software, který podporuje formát CxF, mohou být rozšířena o informace potřebné pro novou aplikaci bez změny obecné použitelnosti. Tyto informace jsou také obsaženy ve článku [65] prezentovaném společnostmi X-Rite a Pantone.

6.2.3 Formát JDF

Tento formát je vyvíjen organizací CIP3 – The International Cooperation for the Integration of Processes in Prepress, Press and Postpress Organization. V této organizaci se angažuje 31 států [66]. Organizace CIP3 byla založena firmou Heidelberg a dále se přidaly společnosti Adobe, Agfa a MAN Roland. Tento formát je podporovaný mnoha firmami a společnostmi, mezi ně patří společnosti se zaměřením na tisk, předtiskovou přípravu, nakladatelství, obchod se systémy pro grafické zpracování a software, distribuci, konzultaci a vzdělání [32].

Na webových stránkách [67] je popsáno, že je formát JDF standardem, který byl vytvořen pro zjednodušení výměny dat mezi různými aplikacemi a systémy – pro provázání všech zařízení a pro zautomatizování výrobních procesů zakázky během jednotlivých kroků vyhotovení. Společně s tímto formátem je možné implementovat různé aplikace, které zefektivňují workflow. Je navržen tak, že se stává digitální verzí zakázkového sáčku (shromažďuje veškeré informace o zakázce – popisuje ji). Specifikace formátu JDF je důležitá pro integraci výrobních systémů a popis produktu během procesů jeho zpracování.

Autoři [32] vysvětlují, že měl formát JDF několik předchůdců, které se snažily zjednodušit a zautomatizovat procesy v polygrafii. Prvním formátem byl formát PPF (Print Production Format) pro přenos výrobních dat. Tento formát byl uzavřený, tedy byl dostupný pro uzavřenou skupinu dodavatelů. Formát PPF může obsahovat různé obchodní údaje, náhledy jednotlivých výtažků, kontrolní data pro tisk, data pro určité zařízení atd. Obsah PPF se definuje převážně při přípravě tisku a tyto definice by měly přinést zjednodušení během dalších procesů. Dalším předchůdcem byl formát PJTF (Portable Job Ticket Format), který vytvořila firma Adobe s cílem zajistit způsob výměny metadat zakázky. Tento formát se strukturou podobá formátu PDF a rozšiřuje možnosti jeho využití. Data ve formátu PJTF mohou nést obchodní informace, instrukce pro zpracování stránek a výstup a instrukce pro dokončovací zpracování. Existují ještě další specifikace vytvořené dalšími organizacemi, přesahující rámec této práce.

Jak již bylo uvedeno, jazyk XML se používá pro různé funkce a formát JDF je z velké části založen právě na tomto jazyce [32]. V rámci formátu PDF se využívá předdefinovaných tagů, které nesou informace o zakázce a popisují zakázku. Popis zakázky je ve formě stromové struktury, kde jednotlivé uzly představují stupně zpracování zakázky. Sdružováním jednotlivých popisů úloh se mohou vytvářet moduly, které popisují celé workflow zakázky. Jednotlivé tagy se používají k definici nejrůznějších parametrů, které se vztahují k procesům při zpracování zakázky – tedy předtisková příprava, tisk i dokončovací zpracování [67].

Dále se využívá pro plnou funkci automatizovaných systémů způsob výměny dat prostřednictvím tzv. sledovaných složek (Hot Folders) nebo protokolu HTTP (HyperText Transfer Protocol). Workflow JDF nabízí také možnost pracovat se zabezpečením prostřednictvím SSL (Secure Sockets Layer) – HTTPS, odkazovat se na soubory ve formátu referencí URL/URI (Uniform Resource Locator/Identifer) a využívat formát MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) – umožňuje propojování dat ve formátu JDF se soubory s tiskovými podklady [32].

Formát JDF disponuje několika vlastnostmi, mezi které patří možnost řídit jednotlivé operace zpracování zakázky. Tím je myšleno všechno grafické zpracování, tisk, dokončovací zpracování a expedice. Jinou vlastností je možnost spojit produkci s managementem – provázat technická workflow s ekonomickými aplikacemi. Výhoda je spatřována v možnosti spojit dohromady obě tyto vlastnosti a přinést tak možnost realizovat je dohromady bez závislosti na použitých strojích [67].

K termínu JDF se vztahují i další dva pojmy, a to schéma a validace JDF. Schéma JDF je veřejné a jeho základem je schéma XML. Schéma obsahuje definici vhodných datových typů a umožňuje validaci. V rámci schématu je možné vytvořit podmnožiny, které se budou vztahovat jen k určité oblasti workflow a pracovat s definovanými součástmi v dané oblasti [32].

Další informace jsou uvedeny na webových stránkách [67], kde se popisuje validace. Validace slouží ke kontrole strukturních pravidel, která jsou veřejně stanovena obecným schématem JDF nebo jeho podmnožinou. Každá aplikace může mít rozdílně zajištěnou validaci JDF, tedy může mít začleněny validační funkce nebo použít validační nástroje externě. V některých případech mohou být hodnoty v JDF propojeny tak, že při změně základních hodnot se mění i jiné navázané hodnoty. Z tohoto důvodu se nemohou používat obecné validační nástroje, jelikož nedokáží ověřit splnění zadaných podmínek.

Součástí formátu JDF je formát JMF (Job Messaging Format). Tento formát [67] slouží mj. k monitorování jednotlivých pracovních uzlů v procesu zpracování zakázky. Jeho funkcí je tyto uzly sledovat, zasílat instrukce a informace vypovídající o stavech, chybách, množství produktů a makulatuře [32].

Na webových stránkách [67] jsou informace, že byl formát JDF navržen tak, aby přinášel komplexní a standardizovanou výměnu informací během celého zpracovatelského workflow produktu. Díky datům získaným z procesu výroby se snižují časy na realizaci zakázek a eliminují se chyby, které mohou vzniknout při opakovaném manuálním nastavování. Zároveň autoři [32] zmiňují, že formát JDF nese veškerá data o zakázce společně s daty o zpracování v jednotlivých krocích. Díky tomuto formátu by se měla eliminovat rozhodnutí, která musí obsluha během procesu zpracovávání řešit. Dalším přínosem je docílení kompatibility produktů od různých výrobců. Další výhoda se nachází v tom, že formát JDF funguje jako pracovní sáček zakázky. Ze všech získaných dat se může přizpůsobovat proces výroby tak, aby byl automatizovanější a plynulejší a zlepšuje se tak kvalita organizace výrobních procesů. Funkce formátu JDF je také v porovnání reálných a teoretických nákladů, určování problémových úseků během procesu zpracování, nastolování změn a využívání zdrojů.

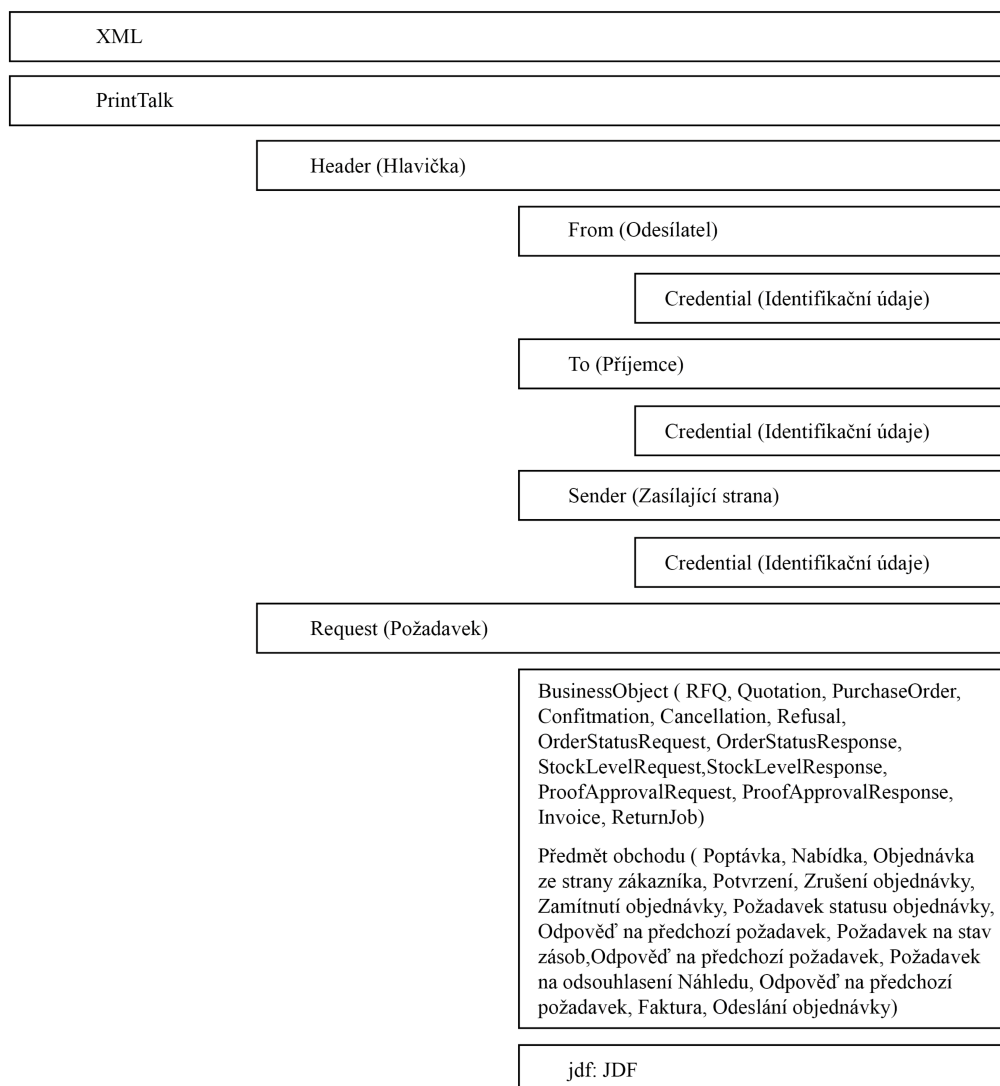
6.2.4 PrintTalk

PrintTalk byl vytvořen komunitou společností pro systémy řízení podniku a e-komerci tiskového průmyslu proto, aby se vytvořila lepší a otevřenější komunikace mezi společnostmi nakupujícími tiskové produkty a společnostmi, které je vyrábějí. Implementace PrintTalk

podporuje a dále rozšiřuje standard JDF a formát cXML (commercial eXtensible Markup Language) [68]. PrintTalk je otevřený XML standard pro přenos obchodních informací [69]. Specifikace PrintTalk rozhraní je distribuována bez licenčních poplatků, jelikož si udává za cíl propojit koncové uživatele s jinými uživateli v různém stádiu zhotovení. Formát JDF má možnost zahrnout Pricing (Stanovení cen), Web-to-print, RFQ (Request for quotation, Poptávka), Quote (Nabídka), Invoicing (Fakturace), Order Status (Stav objednávek), Subcontracting (uzavírání smluv) a tak dále [68].

PrintTalk byl vytvářen paralelně se specifikacemi JDF a nyní i XJDF (eXchange Job Definition Format) – jednodušší forma formátu JDF). Existují tři verze PrintTalk, v současné době se pracuje na čtvrté verzi. Existujícími verzemi jsou PrintTalk 1.1a, PrintTalk 1.3 a PrintTalk 1.5. Verze PrintTalk 1.4 byla přeskočena. Pracuje se na verzi PrintTalk 2.0, jejíž součástí ovšem nebude specifikace JDF, nýbrž XJDF [68].

Struktura dokumentu PrintTalk je složená hlavně z JDF, které je velmi podobné cXML. Mezi dvě nejdůležitější části dokumentu patří PrintTalk Header (hlavička) a element Request (Požadavek) element. Koncept části Header vychází přímo z cXML a identifikuje odesílatele a příjemce. Část Request obsahuje předmět a informace obchodní transakce. Základní struktura dokumentu PrintTalk je zobrazená na obr. 1 [69].



Obr. 1 Základní části dokumentu PrinTalk [adaptováno z [68] str. 8]

7 Kalkulace

Téma kalkulace pro polygrafický průmysl je velmi specifické. Ačkoliv existuje řada publikací, které se snaží definovat a popsat principy tvorby kalkulací, je problematika složitá. V této kapitole je cílem obecně představit kalkulace ve vztahu k polygrafickému průmyslu; zobecnění není snadné, jelikož každá tiskárna zpravidla používá vlastní princip a systém tvorby cen produktů a stanovení výše nákladů.

Ve tvorbě kalkulací se vychází ze dvou nutných vlivů. Prvním z nich je stanovení takové ceny, aby byly zaplacené veškeré operace a náklady, které musela tiskárna vynaložit na zhotovení produktu. Druhý vliv, který často není zmiňovaný, jsou ceny vzhledem ke konkurenci – cílem je nastavit nižší cenu než konkurence, ale zároveň s co nejvyšším ziskem.

Kalkulace pro web-to-print aplikace se v něčem liší od tradičních kalkulací produktů. Jiná struktura ceny je dána především použitou technologií (převážně digitální tisk) a do cen zasahuje také větší míra konkurence. V dnešní době existuje řada tradičních e-shopů, které prodávají produkty za opravdu nízké ceny.

7.1 Malonákladový tisk

Za malonákladový tisk se obvykle považují náklady od 1 do cca 1000 kusů. Samozřejmě v různých zdrojích mohou být tyto informace rozdílné a řada tiskáren má termín malonákladový tisk nastaven dle svých vlastních možností reprodukce.

Autor [70] popisuje, že v 90. letech 20. století se již hojně rozvíjely digitální technologie, ale jejich kvalita a rychlost reprodukce nedosahovala na konvenční technologie. V dnešní době existují technologie, které svou kvalitou dosahují na úroveň ofsetového tisku. Jejich použití pro malonákladový tisk neustále stoupá a v některých případech nahrazují konvenční technologie. Digitální technologie umožňují tisknout originální produkty v nízkém nákladu a se stejnou se rozvíjejícím digitálním zušlechťením nabízejí vysoce personalizované produkty s velmi přijatelnou cenou.

Autor dále uvádí, že digitální technologie většinou nevyžadují žádné přípravné časy, ale mají omezení jako velikost potiskovaného papíru, kvalita obrazu, počet barev a méně možností dokončujícího zpracování. Alternativou je zpravidla ofset, který vyžaduje zhotovení tiskových forem, čas na přípravu stroje a s tím spojenou makulaturu. Ofset je však více flexibilní z hlediska velikosti potiskovaného materiálu.

Konvenční technologie se rozvíjejí v několika směrech tak, aby se stále udržely na trhu. Jejich cílem je zrychlit přípravné časy a snížit makulaturu. V tomto směru jsou však omezení a hranice, přes které nelze jít dál.

7.2 Prvky tvořící cenu produktu

Jak již bylo zmíněno, digitální technologie mají trochu jinak postavenou tvorbu kalkulací, než je tomu u konvenčních technologií. V každém případě je dobré vytvořit seznam prvků, které se podílejí na tvorbě ceny a měly by být započítány do ceny produktu tak, aby tiskárna obdržela potřebný zisk.

7.2.1 Kapitálové náklady

Tento parametr vypovídá o ceně stroje. U konvenčních technologií to probíhá většinou tak, že se koupí dané zařízení, několik let se používá a pak se za určitou cenu prodá. U digitálních technologií tomu může být stejně. V dnešní době mnoho tiskáren pořizuje digitální tiskové stroje pro tisk nátisků – vzorků do sáčků, které putují s informacemi o zakázce tiskovým strojem [70].

Pokud se jedná o dražší tiskový stroj, na který tiskárna nemá peníze, je možné si takový tiskový stroj pořídit na leasing (pronájem). Smlouva většinou bývá velmi detailně strukturovaná a je učiněna na několik let. Tato možnost je velmi neflexibilní [70].

7.2.2 Práce

Autor [70] uvádí, že ke každému tiskovému stroji, ať už konvenčnímu či digitálnímu, je nutná obsluha – operátor. Operátor by měl mít zkušenosti s prací na tiskovém stroji. Velmi často dochází k certifikaci operátorů společností, která prodává do tiskárny tiskový stroj. V takovém případě má výrobce stroje přehled o proškolených operátorech a může tak regulovat stavy a distribuci dané technologie do oblasti tak, aby to bylo efektivní.

7.2.3 Údržba

V tomto bodě dochází k velkému rozdílu mezi konvenčními a digitálními technologiemi. Údržba se nejenom liší mezi těmito dvěma skupinami, ale i v rámci digitálních technologií mohou být náklady na údržbu rozdílné.

Podle autora [70] není cena údržby fixní. Ve většině případů se odvíjí od množství produkce. Rozdíl spočívá také v tom, o jakou údržbu se jedná – roční, měsíční a denní.

7.2.4 Cena kliku

Klikem je myšleno místo přenosu barvy na potiskovaný materiál. Tato hodnota se vztahuje především na digitální technologie. Je to taxa za každý tisk – za každou barvu, na každou stránku archu. Cena kliku může obsahovat náklady na údržbu a náklady spotřebního materiálu. Většinou se kalkuluje v závislosti na měsíčním objemu tisku [70].

Ve článku prezentovaném na webových stránkách [71] je zmíněno, že ve většině případů výrobci digitálních tiskových strojů uvádějí přímou cenu za údržbu a cenu spotřebního

materiálu. Někdy je cena údržby a cena spotřebního materiálu odvislá od počtu zhotovených kopií na tiskovém zařízení, resp. kliků. Nutné je zmínit, že jedna kopie není rovna jednomu kliku. Kopie může být například jednostranně tištěný černobílý motiv – v takovém případě bude tisk pouze černou barvou, to znamená bude proveden jeden klik.

V článku na webových stránkách [71] uvádějí příklad – kdyby se vytisklo 50 kopií (archů) jednostranně, cena za tisk by byla stanovena jako součet poplatku údržby a spotřebního materiálu vztaženého na 50 otisků (kliků). V případě duplexního tisku je nutné počítat se 100 kliky.

7.2.5 Měsíční objem

Měsíční objem se rovněž vztahuje především na digitální tisk. Digitální tiskový stroj má většinou stanovenou max. rychlost ve formě údaje, kolik archů je možné vytisknout za minutu. Tato hodnota, která je uváděná ve specifikaci tiskového stroje, je idealistická. Reálný výkon stroje bude vždy nižší [69].

Současně s tímto faktem je nutné zmínit, že s rostoucím měsíčním objemem a výkonem stroje je nutná častější a také nákladnější údržba [70].

Autor [70] dále zmiňuje, že na rozdíl od digitálních technologií konvenční technologie staví svoji cenu za údržbu fixně. Čím vyšší produktivitu tiskový stroj má v určitém čase, tím nižší bude nižší poplatek vztažený na jednotku produkce.

7.2.6 Spotřební materiál

Pro digitální tiskový stroj to mohou být některé vyměnitelné části v tiskovém stroji. U konvenčního tisku k těmto výměnám dochází méně frekventovaně. Barvy, rozpouštědla, čisticí látky a materiály jsou většinou započítávány do cen nákladu [70].

7.3 Kalkulační modely

Následující informace vycházejí z dlouhodobějšího pozorování [70]. Samozřejmě nejsou fixně stanovené a liší se tiskárna od tiskárny. V potaz je nutno vzít dobu, ve které byly tyto podklady zpracovány, a mohou se tedy v současnosti lišit.

Dle autora [70] existuje několik faktorů, které mohou ovlivnit cenu finálního produktu. Mezi tyto faktory patří cena základního vybavení a míra jeho automatizace. Některé součásti tiskového stroje jsou dodávány v základní konfiguraci a zákazník si může dokoupit určitá rozšíření. Další vybavení, které ovlivňuje konečnou cenu produktu, je cena přídatných zařízení a volitelná rozšíření určitých zařízení, které byly použity pro zpracování zakázky. Například digitální tiskové stroje HP (Hewlett-Packard) Indigo mají různá volitelná rozšíření, která si zákazník může zakoupit a které nabízejí nové možnosti

ve zpracování zakázek. Do nákladů na vybavení jsou dále zahrnovány náklady na nájem prostor, vytápění, osvětlení, odběr energií a další služby [70].

Dalším faktorem uvedeným autorem [70] ovlivňujícím cenu finálního produktu je čas potřebný mezi koncem jedné zakázky a začátkem tisku zakázky druhé. Mezi operace, které zabírají čas mezi jednotlivými zakázkami, patří čištění válců, výměna tiskových forem, výměna a příprava tiskového materiálu atd. Ačkoliv je tento přípravný čas tiskového stroje mezi jednotlivými zakázkami aspektem především konvenčních technologií, určité operace je nutno provést i u digitálních technologií, nicméně nejsou tak zdlouhavé. V mnoha případech nejsou při tvorbě cen produktu zohledňovány. Pro kalkulace se obvykle používají průměrné hodnoty doby realizace a rychlosti tisku.

7.3.1 Obecný model kalkulace

Údržba je brána jako 5 % ceny kapitálových nákladů za určité období. Většinou se však stanovuje vyšší procento kapitálových nákladů, jelikož je využito většího množství zařízení [70].

Celková cena kapitálových nákladů za rok je spočítána jako:

$$\text{celková cena kapitálových nákladů (včetně všech rozšíření) / počet let} \\ \text{odpisování + úroková sazba 10 \% + sazba za údržbu 5 \%} \quad (1)$$

Dále autor [70] uvádí náklady na zaměstnance – zahrnují plat a další poplatky. Výhodné je, když zaměstnanec ovládá práci na více strojích.

$$\text{Hodinová sazba} = (\text{cena kapitálových nákladů za určité období} + \text{cena práce} \\ \text{(zaměstnance) + režijní náklady}) / \text{hodiny zpracování produkce} \quad (2)$$

$$\text{Průměrný čas potřebný pro celou zakázku} = \text{přípravný čas stroje} + \text{přípravný} \\ \text{čas běžícího stroje (makulatura) + čas chodu stroje} \quad (3)$$

$$\text{Cena průměrné zakázky} = \text{požadovaný čas na každou úlohu} \times \text{sazba za každou} \\ \text{úlohu} + \text{použitý materiál} + \text{makulatura} \quad (4)$$

7.3.2 Ofsetový tisk

Autor [70] uvádí, že ofsetový tisk je vhodný i pro malonákladové zakázky, poněvadž se ofsetovému tisku nevyrovná žádný digitální tiskový stroj svými výstupy. Důraz je zde kladen

především na kvalitu a možnosti tisku, mezi které patří široká škála použitelných barev, rozlišení obrazu a jeho kvalita a schopnost tisknout na širokou škálu tiskových materiálů.

V současné době se technologickým vývojem určité rozdíly stírají a existují digitální tiskové technologie, které se kvalitou reprodukce přibližují výstupům z offsetového tiskového stroje.

Hlavním problémem u offsetového tisku je poměrně zdlouhavá doba přípravy tiskového stroje. V této oblasti bylo provedeno hodně zdokonalení, a to především v automatizaci obsluhy stroje. Stroj může obsluhovat pouze jeden člověk také v případě, kdy je nutné vyměnit 5–6 tiskových forem [70].

Autor M. Tielmann [72] předkládá jednoduchou rovnici pro tvorbu kalkulace. Tento model uvedený v rov. 5 je velmi jednoduchý, ale shrnuje hlavní elementy ovlivňující cenu výtisku v offsetovém tisku.

$$\text{cena výtisku} = \text{čas přípravy dat} + \text{tiskové formy} + \text{cena tisku (práce a barvy)} + \text{cena papíru} + \text{vazba} + \text{přeprava a doručení} \quad (5)$$

Jelikož offsetový tisk není přímo předmětem této diplomové práce, nebudou zde dále rozepisovány jiné příklady kalkulací tisků. V případě offsetového tisku lze celkem snadno aplikovat obecný model. Offsetový tisk je nákladnější v malých nákladech tisku především cenou za tiskové formy, makulaturu a čas potřebný na údržbu stroje.

7.3.3 Digitální tisk

Pro digitální tisk jsou kalkulace jednodušší. Digitální tiskové stroje se dají pořídit v různé kvalitě a s rozdílnou možností aplikace tiskové barvy. Pro digitální tisk lze obecnou formu kalkulace zjednodušit a dají se použít jen určité části výpočtů.

T. Willis ve svém článku [73] uvádí čtyři kritéria, která jsou potřebná pro stanovení ceny výtisku. Mezi tyto body patří:

1. Výrobce tiskového stroje a číslo modelu – kalkulace ceny za výtisk je rozdílná pro různé tiskové stroje, různé modely a různé výrobce. Na úvod je tedy nutné vědět, pro který tiskový stroj je cena stanovována, a dohledat si k němu potřebné informace.
2. Stanovení počtu výstupů (počtu archů) na cartridge – ve většině případů lze na webových stránkách výrobce nalézt teoretické výdrže zásobníků tonerů (vztaženo na počet archů). Tyto hodnoty se mohou měnit mezi modely. Mnoho výrobců stanovuje tyto hodnoty rozdílně pro černobílý a barevný tisk. Pro stanovení počtu archů používají modely, kdy pro černobílý tisk je použit textový dokument s teoretickým plošným pokrytím 5 %, pro barevný tisk je uvažován dokument kombinující text a grafiku s teoretickým plošným

pokrytím 20 %. Jejich hodnoty vycházejí z jednoduché zkoušky, kdy testují výdrž cartridge, dokud není vypořezána.

3. Stanovení ceny za každou tonerovou cartridge – pro kalkulaci přesné ceny za výtisk (arch) je potřebné znát cenu jedné cartridge. Někteří výrobci nabízejí tyto informace veřejně, ale v jiných případech je nutné kontaktovat obchodní oddělení daného výrobce a tyto informace si vyžádat. Záleží totiž i na smlouvě s výrobcem, kdy v některých případech nemusejí být fakturovány ceny za spotřební materiál v jednotlivých položkách, ale mohou být stanoveny ve formě paušálních částek. V takovém případě výrobce dodává spotřební materiál v pravidelných intervalech.
4. Kalkulace ceny za výtisk – pokud jsou získány všechny předešlé informace, je možné sestavit jednoduchý výpočet pro cenu výtisku. Opět je nutné rozdělit výpočty pro černobílý (rov. 6) a barevný (rov. 7) tisk.

Černobílý tisk:

$$\frac{X}{Y} = Z \quad (6)$$

Kde: X = cena tonerové cartridge, Y = počet výtisků na cartridge, Z = cena černobílého výtisku

Barevný tisk (CMYK):

$$\left[\left(\frac{A}{B} \right) \times 3 \right] + Z = \text{cena barevného tisku} \quad (7)$$

Kde: A = cena jedné tonerové cartridge (barevná), B = počet výtisků na jednu barevnou cartridge, Z = cena černobílého výtisku

Podobně jako bylo uvedeno výše v obecném modelu kalkulace, v kalkulaci T. Willise [73] je uvažována pouze cena inkoustu/barvy. Tento model je použitelný pro tisky v drobných grafických nebo kopírovacích studiích nebo fotokopírkách, pro drobné zakázky. Také je možné tento model použít pro stolní tiskárny, a ne pro velkoformátové produkční digitální tiskárny.

Na webových stránkách [74] je popsán jiný proces tvorby kalkulací, který je mnohem detailnější a začleňuje všechny položky, které mohou ovlivnit cenu tisku. Mezi tři základní elementy tvořící cenu výtisku patří: cena práce, cena vybavení (kapitálové náklady) a režijní náklady. Tvorbu ceny lze podle tohoto zdroje rozdělit do těchto bodů.

1. Cena práce – sestává z měsíční mzdy zaměstnance a z poplatků vztažených na zaměstnance (zdravotní a sociální pojištění). Poplatky nejsou však uvažovány ve sto procentech případů – jsou pouze uvedeny jako možné náklady tvořící cenu. Cenu práce lze vyjádřit rov. 8.

$$\text{cena práce} = \text{roční mzda} + \text{poplatky za zaměstnance} \quad (8)$$

2. Odpisy z ceny vybavení – vybavení může mít odpisy rozdělené do tří až pětiletých odpisů. Odpisy za rok se vypočítají podle rov. 9.

$$\frac{\text{cena tiskového stroje}}{\text{odpisové období (roky)}} = \text{odpisy za rok} \quad (9)$$

3. Přiřazení režijních, resp. nepřímých nákladů k vybavení – je mnoho způsobů, jak stanovit faktor alokace stanovit. Tento faktor je například možné stanovit jako procentuální zastoupení kapitálových nákladů a práce pro dané zařízení. Výpočet režijních nákladů je uveden v rov. 10.

$$\text{režijní náklady} = (\text{roční odpisy} + \text{roční mzda}) \times \text{faktor alokace} \quad (10)$$

4. Konečná roční cena všech operací je dána součtem v rov. 11.

$$\text{Roční výdaje} = \text{roční mzda} + \text{roční odpisy} + \text{režijní náklady} \quad (11)$$

5. Kalkulace ceny jedné kopie na daném stroji se definuje v rov. 12.

$$\text{cena kopie} = \frac{\text{roční výdaje}}{\text{počet kopií za měsíc} \times \text{počet měsíců}} \quad (12)$$

6. Stanovení ceny údržby a náklady na spotřební materiál – jak bylo zmíněno výše, většina výrobců digitálních tiskových strojů vztahu tyto náklady na jeden „klik“. Tyto náklady se týkají jak práce při opravách zařízení, tak na výměny jakýchkoliv částí. Někteří výrobci začleňují do těchto hodnot i ceny inkoustů/barev. Cena údržby a spotřebního materiálu je definována výrobcem.
7. Cenu kliku lze vypočítat podle rov. 13 nebo 14, pokud jsou známy všechny dílčí jednotky tvořící cenu.

$$cena\ kliku = cena\ kopie + cena\ údržby\ a\ spotřebního\ materiálu \quad (13)$$

Pozn. Pokud není v ceně údržby a spotřebního materiálu zahrnuta i barva, je nutné tuto hodnotu přičíst pro získání celkové ceny kliku.

$$cena\ kliku = cena\ kopie + cena\ údržby\ a\ spotřebního\ materiálu + cena\ barev \quad (14)$$

8. Cena kliku a materiálu – většina tiskáren využívá pro stanovování cen matice, zahrnující i ceny materiálu. Tyto matice určují proměnlivost cen různých nákladů tisku, tedy výhodnější ceny pro větší náklady tisku. V rov. 15 je znázorněn výpočet pro x kliků.

$$Cena\ x\ kliků = (cena\ kliku + cena\ archu) * x \quad (15)$$

9. Sazba za přípravu tisku – jednotná sazba za přípravu tiskového stroje, příprava materiálu, provádění náhledů atd.
10. Tvorba matice – matice je tvořena cenou x kliků a sazbou za přípravu tisku. Sazba za přípravu tisku je statická veličina, která je vždy připočítávána k proměnlivé hodnotě ceny x kliků. S rostoucím počtem kliků klesá celková cen na arch. Tvorba matice vychází z výpočtu v rov. 16.

$$cena\ archu = \frac{cena\ x\ kliků + sazba\ za\ přípravu}{x} \quad (16)$$

11. Duplexní tisk – v případě duplexního tisku je k ceně archu přičtena cena kliku vynásobená počtem kliků y . Tento výpočet je znázorněn v rov. 17.

$$duplexní\ tisk = cena\ archu + (cena\ kliku \times y) \quad (17)$$

Uvedený model spoustu kroků a principů výpočtů společných s obecným modelem kalkulace popsáním v kap. 7.3.1. Model je dostatečně podrobný a je možné jej využít pro produkční tiskové stroje.

Nicméně tento model lze ještě rozvést o další položky, které mohou být různě proměnné v závislosti na vybavení tiskárny nebo na typu produktu.

M. Tielmann uvádí [71] základní jednoduchý vzorec (rov. 18), ve kterém je začleněno mnohem více operací:

$$\text{cena výtisku} = \text{příprava stroje} + \text{cena kliku} + \text{cena papíru} + \text{vazba} + \text{přeprava} + \text{a doručení} \quad (18)$$

Tento vzorec uvažuje i další operace, které následující po tisku. Ve výsledku je všechny předložené způsoby kalkulace nutné kombinovat.

Cena výtisku je závislá na několika faktorech. Mezi tyto faktory patří například typ cartridge. Mohou se používat cartridge, které jsou přímo od výrobce tiskového stroje, nebo jiné alternativní cartridge, u kterých je těžké definovat, jakou mají výdrž. Druhým aspektem, se kterým je nutné počítat je, že výdrže cartridge stanovené výrobcem jsou orientační, jelikož se v rámci zakázek mění plošné pokrytí, a tedy i spotřeba inkoustu. Dalšími faktory jsou stáří tiskového stroje, prostředí, ve kterém je tiskový stroj umístěn, jak často je tiskový stroj využíván atd [73].

Obecně lze říci, že jednotlivé poplatky se odlišují v závislosti na výrobcí, na počtu kopií, které tiskový stroj potiskne za určitý čas (většinou vztaženo na počet kopií za měsíc), na druhu zařízení/modelu a na dalším vybavení, které je možné napojit na tiskový stroj (dokončovací zařízení); posledním faktorem s vlivem na poplatky je délka servisní smlouvy [74].

Definování ceny digitálního tisku je tedy velmi individuální a odlišuje se v závislosti na technologii, zařízení a samotné tiskárně.

8 Dělení web-to-print produktů

Jak již bylo zmíněno, pod pojmem web-to-print aplikace je možné dohledat širokou škálu produktů a jejich rozmanité využití.

V rámci web-to-print aplikací existuje mnoho variací, které jsou určeny pro jistý okruh zákazníků a jsou definované typem produkce. Mohou to být objednávací katalogy pro neměnnou produkci nebo systém šablon, které nabízejí zákazníkovi větší možnost variací a v některých případech i úprav. S cílem utřídit využití těchto aplikací se dají tyto produkty rozdělit podle několika kritérií [1].

8.1 Dělení dle zpřístupnění aplikace

V zásadě lze dle tohoto kritéria rozdělit e-shopy a aplikace web-to-print do dvou skupin. Toto dělení je na otevřené a uzavřené web-to-print aplikace v závislosti na vymezení přístupu zákazníka. Oba typy aplikací mají své výhody i nevýhody. V dnešní době se především využívají otevřené aplikace [2].

8.1.1 Otevřené aplikace

Tyto aplikace fungují tak, že není potřeba identifikace zákazníka hned při vstupu do aplikace, může ji tedy všeobecně využívat kdokoliv. Po zákazníkovi je však vyžadováno přihlášení v takovém případě, kdy vytváří objednávku a je nutné uvést kontaktní údaje pro řádné odeslání objednávky a zařazení do určitého systému. Aplikace, které fungují na tomto principu, jsou například Amazon.com, Ebay.com, Picture.com, Photobugs.com, atd [2].

8.1.2 Uzavřené aplikace

V tomto případě je podle autorů [2] vyžadováno, aby se zákazník identifikoval vstupními informacemi před samotným nákupem v aplikaci. Tyto systémy jsou výhodné především pro konzultace zakázek mezi zákazníky a dodavateli a pro komunikaci mezi společnostmi.

8.2 Dělení dle závislosti na tiskové technologii

Rozlišují se závislé a nezávislé aplikace. Toto dělení spočívá v omezenosti či otevřenosti k tiskovým technologiím a jejich vlastnostem.

8.2.1 Závislé aplikace

Závislými aplikacemi se rozumí takové aplikace, které jsou navrženy pro konkrétní tiskovou technologii – konkrétní tiskový stroj. Takovým příkladem mohou být některé aplikace od společnosti Xerox.

8.2.2 Nezávislé aplikace

Větší množství aplikací je však na zařízení nezávislé. Jsou propojeny s jakoukoliv technologií a nemají tedy specifické požadavky či nastavení, které by je omezovalo.

8.3 Dělení dle zaměření

Cíle vytvoření a využívání aplikace mohou být odlišné. Obecně se dají předpokládat dva hlavní důvody, které vedou tiskárnu pro začlenění web-to-print aplikace do jejího workflow.

8.3.1 Zaměření na komunikaci se zákazníkem

Jednou z možností je nabízet zákazníkovi tradiční produkty s cílem změnit formu komunikace se zákazníkem, sdružovat podobné zakázky a zrychlit pracovní workflow. V některých případech jsou tyto systémy začleňovány kvůli časové náročnosti osobní komunikace se zákazníkem. V takovém případě není kladen důraz na oslovování nových zákazníků. [Robert Černý, 6.1.2016, DataLine Technology, a.s., osobní dotazování]

8.3.2 Zaměření na nové zákazníky a obchodní strategii

V druhém případě se jedná o cíl rozšíření produktové škály a tím získání nových zákazníků. Začleňování nových produktů může být někdy náročnější záležitost z hlediska nových technologických postupů. [Robert Černý, 6.1.2016, DataLine Technology, a.s., osobní dotazování]

8.4 Dělení dle míry zapojení zákazníka

Toto dělení rozděluje aplikace na tři skupiny. Definuje tak, do jaké míry má zákazník možnost editovat data, a to buď vlastnoručně vytvořená, nebo na základě úprav šablon daných prodejcem.

8.4.1 Tradiční e-shopy

Na Internetu převažuje největší množství základních e-shopů. V takovém případě jsou produkty již navrženy a zákazník si objednává hotový produkt. Není zde žádná možnost personalizace.

8.4.2 Nahrávání vlastních souborů

Další obvyklou a velmi rozšířenou možností v dnešní době je možnost nahrávání souborů zákazníkem. Tato volba nabízí sice zákazníkovi tisk personalizované zakázky, ale v tomto případě nedochází k eliminaci problémů, které přinášejí nahrávaná data v nevyhovující kvalitě (data ve formátu Microsoft Word, PowerPoint, Excel a jiné). Řešením může být komunikace se zákazníkem nebo začlenění kontroly, v jakém formátu mají být data a jaké parametry mají splňovat; potom je v případě neshody zákazník upozorněn a soubor není přijat ke zpracování.

8.4.3 Online nástroj pro tvorbu návrhu

Nejefektivnější možností je začlenění online nástroje pro tvorbu návrhu, tj. aplikace, která nabízí tvorbu personalizované produkce přímo v prostředí Internetu. Existuje čím dál tím více aplikací, které tuto možnost nabízejí, protože přispívá k efektivitě web-to-print. Různými omezeními a kontrolami lze docílit, že do pracovního workflow jsou převzata jen data, která jsou připravena pro zpracování; eliminuje se tak čas na komunikaci se zákazníkem a případně i v rámci firmy.

9 Přehled web-to-print software na trhu

Na trhu je možné dohledat velké množství nabízených softwarových produktů pro web-to-print. Nejvíce rozšířené jsou ve Spojených státech, ale některá řešení pocházejí i z dalších zemí, jako například Velké Británie. Podrobnější detaily popisující tyto aplikace konkrétně je však problém dohledat kvůli konkurenci. Řada společností však nabízí možnost objednání demo, které spočívá v kontaktu s firmou, a online demonstraci pomocí různých aplikací.

Jelikož se aplikace liší (viz kap. 8), mění se i různá míra začlenění zákazníka do editace produktu. Možnosti zásahu do šablony či dokonce nahrání souboru v grafických formátech, jako je výstup z aplikace InDesign, jsou podmíněné cenou.

V českém polygrafickém prostředí je množství personalizované produkce menší než v jiných státech Evropy, proto se mnohé tiskárny, které se rozhodly pro rozhodnutí začlenit web-to-print do svého pracovního workflow, potýkají s problémem, jaký software zvolit. Ač by se jim zamlouvalo využít co největší míry podpory grafických formátů, editace dat atd., problémem zůstává cena za daný software, protože exkluzivním vlastnostem odpovídá vysoká cena.

Jelikož existuje mnoho řešení, je velice obtížné se v nich orientovat a zvolit tak nejvíce vyhovující aplikaci. Mnoho webových stránek prezentujících web-to-print řešení nezahrnuje do svého popisu reference, které by umožnily zájemci o software nahlédnout do web-to-print aplikací jiných firem, ve kterých byl daný software použit. Dobrý přehled produktů je možné nalézt v článku Web2Print Experts [75].

V následující části budou diskutovány vlastnosti různých aplikací z obecného hlediska, jejich prezentace na Internetu a doporučení prostřednictvím různých webových stránek. Není cílem popsat veškeré aplikace, které jsou k dohledání na Internetu, ale pouze ty, které lze dostatečně charakterizovat.

V zásadě není nutné rozepisovat a popisovat jednotlivá řešení, jelikož většina z nich funguje na podobných principech a liší se především v hierarchii organizace administrace (backend) a v redakčním systému, na kterém jsou postaveny. Proto následně budou zmíněny jen vybrané možnosti. Výběr řešení je závislý na požadavcích zákazníka a na ceně, kterou je zákazník ochotný investovat do svého řešení. S rostoucí cenou většinou roste rozsah a kvalita dané aplikace. Některé aplikace mají možnost integrace souborů ve formátech PDF nebo InDesign.

Řešení PrintScience a B2Cprint jsou podle článku na portálu LinkedIn [76] velmi rozšířená. Pro získání informací o jejich provedení a zájmu o možnou distribuci do tiskáren v České republice bylo nutné kontaktovat poskytovatele různých web-to-print řešení a požádat je o demonstrace. Ukázky vizuální podoby jednotlivých popisovaných aplikací jsou uvedeny v Příloze A.

9.1 Print Science

Software web-to-print od firmy Print Science je založený na redakčním systému WordPress. WordPress byl zvolen především kvůli tomu, že je to ve světě velice široce používaný systém. V každém státě se najdou vývojáři a grafičtí designeři, kteří WordPress rozvíjejí a upravují. V tomto směru tedy není omezující a nabízí širokou škálu vývoje a personalizace. Výhodou tohoto systému je možnost OpenSource, což znamená, že zákazník si může najmout nebo najít někoho v jeho dosahu, kdo může provádět potřebné změny v systému, který je dostupný i v češtině.

Obsahuje nástroj pro nahrávání souborů – Amazon S3, který funguje jako úložiště. Díky tomuto nástroji lze nahrávat libovolné množství souborů, různé typy souborů a soubory libovolné velikosti.

Je možné ho využít pro tradiční e-shop, nahrávání vlastní grafiky (stejně jako propojení s aplikacemi Facebook nebo Instagram) nebo integraci online nástroje pro tvorbu návrhu. Zároveň je možné mít veřejný obchod s různými produkty a po přihlášení nabízet produkty pro B2B segment. Software Print Science je využíván v různých státech. Ilustrační obchod založený na systému PrintScience lze nalézt na webových stránkách [77].

9.2 B2Cprint

Další společností s širokým polem působnosti je B2Cprint. Tato firma spolupracuje se společností HP. Nabízejí několik variant web-to-print řešení, která mohou být soustředěna na konkrétní produkty. Ve svém portfoliu mají řadu realizací [78]. Mezi tři hlavní verze produktů patří:

- B2C PrintShop V7.4
- B2C Books V3.0
- B2C Wide V3.0

Dalšími produkty společnosti B2Cprint jsou různé mobilní aplikace. Ty ovšem nejsou předmětem této diplomové práce.

9.3 Infigo Software

Infigo Software se odlišuje od předchozích a následujících v tom, že je postaven na systému Catfish. Tento systém není tolik rozšířen jako WordPress (především v Evropě), což může na první pohled přinášet pocit omezení. Infigo software ovšem nabízí velmi mnoho funkcí a vlastností, které u ostatních systémů nejsou obsaženy.

Infigo Software je velmi flexibilní z hlediska frontendu, který je možné editovat a stylizovat dle požadavků zákazníka.

Tato společnost nabízí celkem čtyři produkty, které liší jen v určitých parametrech. Těmito produkty jsou:

- Catfish Editor – standardní forma aplikace, jejíž součástí je nahrávání PDF, specifikace variabilních polí v PDF, variabilní data, propagační produkty, produkty skladem, jednoduchá personalizace na Internetu.
- MegaEdit Photo – původně pouze pro fotoknihy, obsahuje rozšířené možnosti úprav, nástroje pro tvorbu online designu, obalů a etiket i 3D náhled.
- MegaEdit Pro – pro další produkty jako jsou brožury, rovněž obsahuje rozšířené možnosti úprav, nástroje pro tvorbu online designu, obalů, etiket i 3D náhled, přičemž možnosti úprav závisí na druhu přihlášení do aplikace (jaká oprávnění a funkce jsou přiřazeny k uživatelskému účtu); jedná se spíše o nástroj pro B2B segment.
- Symphony – nástroj pro cross-media marketing a řešení pro automatizaci workflow, umožňuje zaslání e-mailů i textových zpráv a vytváření marketingových kampaní.

Výhodou tohoto řešení na rozdíl od ostatních je možnost zásuvného modulu do programu Adobe Acrobat. Tento plug-in se nazývá Infigo Designer a umožňuje klientům a uživatelům vytvářet variabilní pole pro jakýkoliv PDF soubor. Infigo Designer je volně ke stažení a instalaci. Pro komplexnější úpravy je jeho součástí JavaScript management. V tomto nástroji lze upravovat podmínky pro editaci šablony.

Další součástí aplikace je možnost tvorby produktů určených k zaslání cílené reklamy, adresaci produktů na konkrétní zákazníky. K těmto produktům je potřeba databáze, a jelikož jsou údaje proměnné, jedná se o variabilní data.

Zkoušku online nástroje pro tvorbu návrhu je možno provést na oficiálních stránkách [77], kde je možné vyzkoušet editaci několika produktů.

Software společnost Infigo Software využívá řada realizací. Mezi tyto patří například webové stránky mytoptrumps.com [80] a další [81].

9.4 Vpress

Společnost Vpress působí na trhu již 16 let. Na svém kontě má již kolem 4 tis. realizací. Zajímavou funkcí v tomto systému je obsáhlost jazykových možností, a především možnost automatického převedení například produktu vizitka z jednoho jazyka do druhého (včetně grafické úpravy a zarovnání textu.)

Systémy od společnosti Vpress je možné implementovat s jakýmkoliv systémem pro automatizaci workflow a se systémy MIS (Management Information Systems). Podporují všechny barvy ze vzorníků Pantone.

Dle informací ze společnosti Vpress je konkurencí pro tuto společnost firma VistaPrint, a to především ve Velké Británii.

Vpress nabízí tyto produkty:

- Coreprint – základní verze aplikace
- CoreprintPro – rozšířené možnosti úprav, nutnost školení od společnosti Vpress
- Coredirect – zpracování variabilních dat
- CoreRFQ – konfigurace pracovních výkazů a sáčku zakázky a její zpracování
- CoreIncentive – především pro marketing, správu prodejů a provádění speciálních akcí
- Corewebservices – neomezená personalizace grafické stránky obchodu

9.5 XMPie

Společnost XMPie nabízí širokou škálu produktů pro tiskový průmysl. Na jejich oficiálních stránkách [82] je možné nalézt přehled produktů a jejich popis. Společnost XMPie je dceřinou společností firmy Xerox. Produkty jsou rozděleny do několika kategorií:

- Datadriven print and VDP – kategorie obsahující nástroje pro tvorbu variabilních dat
- Crossmedia – nástroje pro komunikaci mezi různými médii a jejich správu
- Web to print – nástroje pro tvorbu web-to-print řešení a pro tvorbu šablon
- Campaign management – pro správu a statistiku marketingu napříč různými oblastmi podnikání, analýzu zákazníků
- Creative tools – nástroje pro personalizaci dat
- Add-ons and Pro services – kategorie s nástroji, které mohou nabídnout zákazníkům více funkcí; je možné zažádat i o implementaci konkrétního řešení

Předmětem této diplomové práce není popsat veškeré nástroje pro řízení a správu zakázek a komunikaci se zákazníky. Mezi produkty web-to-print patří PersonalEffect StoreFlow a PersonalEffect StoreFlow Pro.

Součástí PersonalEffect StoreFlow je nástroj Xerox FreeFlow Core, který napomáhá automatizaci a správě v rámci předtiskové přípravy. Celý komplet web-to-print zaznamenává statistiky a data z web-to-print e-shopu a slouží jako nástroj pro administraci objednávek, produktů a komunikaci se zákazníky. Řešení PersonalEffect StoreFlow generuje dokumenty ve formátu XLIM (XMPie „Less Is More“), obsahuje nástroj pro vyřazení a jednoduchý nástroj pro tvorbu efektivního workflow, využívající Adobe InDesign a XMPie uCreate™. Toto řešení plně podporuje formát JDF.

Řešení web-to-print PersonalEffect StoreFlow Pro je odlišné v začlenění Adobe InDesign Server. Tento modul umožňuje větší možnosti tvorby návrhů a šablon. Současně s tím je navržen jako úložiště pro větší objem dat a zpracovávání většího množství zakázek.

9.6 Aleyant Pressero™

Jako mnoho dalších řešení je Aleyant Pressero™ (dále jen Pressero) software vhodný jak pro B2C segment trhu, tak pro B2B segment. MyOwnPrintShop web-to-print řešení společnosti Pressero je nástroj pro tvorbu polygrafického e-shopu s možností personalizace.

Společnost Pressero umožňuje nahrávání vlastních tiskových dat, a to i dat variabilních. To je dosaženo nahráním databáze vytvořené v programu Microsoft Excel. Firma Pressero nabízí tři různé možnosti, jak tvořit a spravovat šablony produktů. Jsou jimi šablony jako formuláře na vyplnění vlastních údajů, interaktivní nástroj pro tvorbu návrhu nebo možnost využít obou těchto variant. Pro tvorbu jak s využitím šablon ve formě formuláře, tak s interaktivním nástrojem pro tvorbu návrhu se využívá nástroje firmy Aleyant eDocBuilder™.

Mezi zajímavé vlastnosti tohoto systému patří nástroj pro vyřazení a podpora QR (Quick Response) kódů a BAR (Buffer Address Register) kódů.

9.7 PrintUI

Veškerá řešení společnosti PrintUI jsou nabízena jako SaaS. Velmi dobrý přehled i s online ukázkami je možné nalézt na webových stránkách [83]. Platí se měsíční poplatek za provoz. Podobně jako u společnosti Aleyant a XMPie řešení využívají Adobe InDesign Server. Dále využívají Adobe InDesign templates (šablony Adobe InDesign) a standardní soubory programu Adobe InDesign tak, aby byla zajištěna efektivita a plynulost produkce v prostředí Internetu. Začleněním souborů Adobe InDesign je docílena vysoká úroveň věrnosti s předlohou.

Součástí řešení jsou různá nastavení, jako například kontrola vstupních dat a jejich kvality, správa fontů, nahrávání nových fontů a kontrola jejich licencí.

Koncoví uživatelé mohou přidávat grafiku do návrhu. Je zde zakomponovaná kontrola kvality, kdy je koncový uživatel upozorněn, pokud jím nahraný prvek nedosahuje minimálního rozlišení. V tomto řešení nejsou podporovány pouze rastrové formáty obrázků, ale také vektorové formáty (.eps, .ai, .pdf). U každé šablony může být definované, jaké formáty mohou být do návrhu nahrávány.

Mezi produkty PrintUI patří:

- EasyPrintUI – základní verze systému web-to-print
- PrintUI Pro – pro lepší integraci s webovými stránkami, pro jednodušší a efektivnější API, s integrací e-commerce
- Storefronts – toto řešení je založeno na systému Magento

9.8 Key2Print

Společnost Key2Print nabízí web-to-print řešení, které je založeno na systému WordPress. Ve své funkcionalitě je podobné řešení od společnosti Infigo Software nebo Print Science. Nabízí všechny parametry úspěšného internetového obchodování [84].

Odlišuje se od ostatních řešení především online nástrojem pro tvorbu návrhu. Tento online nástroj je samostatný modul, který je napojený na vlastní řešení web-to-print. Toto řešení se odlišuje od některých řešení hlavně v možnosti nahrávání souborů, tvorbě šablon a práci s nimi.

Společnost Key2Print nabízí tyto produkty:

- Key2Print 2.0 – základní verze řešení
- Key2Print 2.0 + – možnost implementace až tří obchodů
- Key2Print 2.0 + Enterprise – implementace více než tří obchodů, více možností integrace

9.9 TAOPiX

Prvotně bylo řešení společnosti TAOPiX navrženo hlavně pro tvorbu fotoproduktů. Na trhu působí od roku 2007 a během vývoje uzavřela partnerství se společnostmi HP, Imaging Solutions a Canon. Společnost TAOPiX vytvořila řešení, které lze integrovat s jakoukoliv webovou stránkou nebo systémem e-komerce. Řešení podporuje okolo dvaceti jazyků a kolem šedesáti platebních bran. Zákazníci mohou sledovat a sdílet zakázky. Celý proces zpracování je automatický. Řešení nabízí tyto části [85]:

- TAOPiX Creator – nástroj pro tvorbu návrhu produktů
- TAOPiX Control Centre – webový administrační portál pro nastavení e-komerce
- TAOPiX Designers – aplikace pro vytváření návrhu (online i stolní verze)
- TAOPiX Production – nástroj pro organizaci workflow a předávání souborů
- TAOPiX Checkout – nástroj pro tvorbu cen produktů

V současné době společnost TAOPiX představila integraci 3D nástroje pro prohlížení a tvorbu návrhu. Tato možnost nabízí zákazníkovi vizualizaci návrhu a získání detailnější představy o konečném návrhu. Demo obchod je možné najít na webových stránkách [86].

9.10 Hiflex

Hiflex je řešení zakoupené společností HP. Toto řešení představovalo web-to-print aplikaci a MIS. HP Hiflex je členem organizace CIP4. Tato aplikace získala řadu ocenění organizace CIP4. Bohužel distribuce tohoto řešení byla krátce po převzetí společností HP ukončena [87].

Backend HP Hiflex automatizuje celý cyklus zpracování zakázky, dále umožňuje přijímání dat od zákazníka, zpracování objednávek a tvorbu náhledů. Frontend aplikace nabízí zákazníkovi zpětnou vazbu na vytvořenou objednávku včetně sledování aktuálního stavu objednávky. Řešení Hiflex jako jedno z mála začleňuje formát JDF a optimalizační systém Metrix, který kalkuluje nejlepší možné vyřazení zakázek, a to i od více zákazníků [87].

Návrh je tvořen v prostředí Internetu. Pro tvorbu se používá nástroj integrovaný do PDF, nebo nástroj HP SmartStream Designer integrovaný do Adobe InDesign. V současné době řešení Hiflex již není aktuální. Společnost HP vytvořila nástroj PrintOS, který je navržen pro digitální tiskové stroje HP Indigo [87].

Na PrintOS může být napojeno jiné řešení web-to-print, Je to nástroj pro automatizaci workflow, správu objednávek a usnadnění ovládání stroje. Současně s tím nabízí možnost sledovat výkon tiskového stroje a na základě statistik zjišťovat kritické oblasti výrobního procesu. Některé výše zmíněné společnosti jsou partnery společnosti HP a jejich řešení je možné napojit na řešení PrintOS.

9.11 Zhodnocení

Web-to-print aplikace se velmi odlišují nejen funkčně, ale i vizuálně. V mnoha případech se tyto aplikace stávají dalšími workflow systémy a přebírají jejich vlastnosti. Tím však dochází k celkové složitosti a omezení uživatelské přístupnosti. Tyto vlastnosti jsou však v rozporu s účelností a smyslem web-to-print aplikace.

I když web-to-print řešení je především technickým řešením, nemělo by se zapomínat na grafickou a vizuální podobu aplikace. Samozřejmě je nutné rozlišovat vizuální dojem z pozice zákazníka a administrátora. Pro administrátora není nutné mít vynikající vzhled rozhraní, ale primární je jeho jednoduchost a utříděnost v ovládání a realizaci. Naopak z pozice zákazníka je nutné si uvědomit, že aplikace by měla být vizuálně poutavá, jednoduchá na ovládání a dostatečně rychlá, aby zákazníka neodradila od nákupu.

Další rozdíl těchto aplikací se objevuje se zaměřením na určitý trh. Aplikace směřované na B2B jsou velmi zaměřeny na průmyslový aspekt a jejich podoba v prostředí Internetu je hodně technická, takovým dojmem působí především aplikace XMPie, což ale nepůsobí rušivě či neorganizovaně. V případě technicky navržených aplikací jsou příslušné systémy zvoleny pouze pro příjem zakázek od stávajících zákazníků, změny komunikace s nimi a zefektivnění pracovního workflow. Tyto aplikace nekladou důraz na vizuální stránku, jelikož jejím cílem není získat nové zákazníky.

Naopak aplikace B2C musejí oslovit zákazníka, být přístupné a umožňovat snadnou orientaci. V některých případech je toho docíleno, když jsou ovládání i úprava personalizovaných dat jednoduché. V některých případech je nabízena vyšší míra možnosti úprav. Vše je závislé na uživateli daného systému a na tom, jaké možnosti úprav nabídne zákazníkům.

Při demonstraci tyto aplikace pracovaly poměrně rychle. Otázkou však zůstává, jak by tyto aplikace fungovaly za plného provozu a v případě, kdy by web-to-print obchod používalo více zákazníků současně.

Důležité je také zmínit, že v dnešní době se velmi rozvíjí využití variabilních dat. Nástroje, které pomáhají vytvořit variabilní data a které se mohou stát součástí web-to-print řešení, jsou přínosem, který je třeba brát v úvahu z hlediska hodnocení investice. Ve většině případů jsou nástroje pro variabilní data dostupné jen za příplatek, ale výhledově jsou velmi cenným nástrojem pro tvorbu originálních zakázek.

Obecně se však nedá plně definovat, které aplikace jsou výhodnější a uživatelsky přívětivější, jelikož v celé problematice hraje roli také subjektivní pohled na aplikaci. Při výběru aplikace je důležité stanovit, jaký záměr je sledován v zapojení aplikace do výroby a jak komplexní systém je vyžadován.

Praktická část

10 Dotazníky

Pro lepší přehled, s jakým záměrem jsou web-to-print řešení realizována, byla rozeslána řada dotazníků. Mezi vytipované společnosti patřily různé tiskárny s již realizovaným řešením web-to-print, nebo tiskárny, které by o této možnosti mohly přemýšlet. V teoretické části této práce bylo uvedeno dělení web-to-print řešení dle několik kritérií. Tyto kritéria se v praxi prolínají a vytvářejí velký počet možných variací, proto bylo očekáváno, že dotazování nabídne pohled do této různorodosti.

Celkově bylo rozesláno kolem padesáti dotazníků, z toho čtyřicet pět v češtině a pět v angličtině. Dotazníky byly zaslány také do společnosti Key2Print s žádostí a poskytnutí dotazníku jejich zákazníkům a dále byly zaslány Kenu O'Brienovi, který je EVP (Executive Vice President)/CIO (Chief Information Officer) ve společnosti RR Donnelley. Dále byla snaha využít zákazníků partnerů společnosti DataLine Technology, ve většině případů tyto žádosti zůstaly bez odpovědi.

Z rozeslaných dotazníků se vrátily s odpověďmi pouze dva. V některých případech dotazované společnosti odpověděly, že daná oblast není předmětem jejich zájmu. Poslední skupinu případů tvoří dotazníky bez jakékoli zpětné reakce.

Dvě společnosti, které odpověděly na dotazník, nezodpověděly všechny otázky. Získané odpovědi budou shrnuty v následujících odstavcích. Anglická verze a česká verze dotazníku jsou obsaženy v Příloze B. V následujících odstavcích budou shrnuty jejich odpovědi.

10.1 Úvodní otázky

První společnost uvedla, že implementaci web-to-print inicioval podnět získat nové zákazníky. Druhá společnost otázku ohledně důvodu zavedení web-to-print aplikace nezodpověděla. Cílem první společnosti bylo proniknout do jiné sféry produkce. Druhá společnost odpověděla, že jejich cílem bylo získání více zákazníků. První společnost preferuje online nástroj pro tvorbu návrhu s omezenou možností editace. Druhá společnost tuto možnost neupřednostňuje, vybrala by si raději možnost nahrávání dat zákazníkem.

10.2 Otázky týkající se propagace zakázek

První společnost by prováděla reklamu a zviditelnění produktů pomocí Internetu. Druhá společnost se k této otázce vůbec nevyjádřila. Lišily se odpovědi firem na to, s jakými zákazníky nejčastěji spolupracují. V případě první firmy to jsou hlavně fyzické osoby, kdežto druhá společnost upřednostňuje obchodní vztahy s dalšími firmami. Následující tři otázky zodpověděla pouze první společnost, která uvedla, že nejčastějšími produkty jsou kalendáře

a různé další fotoprodukty. Možnosti návrhů produktů a jejich grafiku obvykle obměňují jednou ročně. Poslední otázku v tomto okruhu zodpověděly obě společnosti, a to opět rozdílně. První společnost preferuje více domén, druhá společnost vybrala jednu centrální doménu.

10.3 Otázky na časovou náročnost web-to-print aplikace

V tomto okruhu otázek obě společnosti odpověděly, že je pro ně důležité, aby web-to-print aplikace byla napojena na jejich pracovní workflow. Obě společnosti nabízejí na svých webových stránkách šest produktů. První společnost uvedla, že většinou používá dvě až pět šablon pro jednotlivé produkty. Ačkoliv první společnost uvedla, že v jejich zájmu není možnost začlenění online nástroje pro tvorbu návrhu, odpověděla na danou otázku, že využívají různé množství šablon.

Z odpovědí uvedených v předchozím odstavci je možné vyvodit, že každá společnost disponuje odlišným web-to-print řešením. První společnost v následující otázce odpověděla tak, že nemusí komunikovat se zákazníky. K tomu se i vztahuje informace, že osmdesát procent zakázek mohou realizovat bez komunikace se zákazníkem. Jejich systém nepropouští nevhodná data, tudíž systém nepustí zákazníka k dokončení objednávky. První společnost doručuje hotové objednávky většinou do tří dnů a problém u nich nastává v takovém případě, kdy vzroste množství zakázek přes určitou úroveň.

Druhá společnost se zákazníky musí komunikovat. To vychází právě z toho, že druhá společnost upřednostňuje nahrávání dat zákazníka. Přitom dochází k nejvíce problémům s kvalitou nahraných dat a s informacemi o zpracování. Je nutné komunikovat se zákazníkem. Samozřejmě o tom vypovídá i to, že nesledují, kolik zakázek mohou realizovat bez komunikace se zákazníkem. Většinu objednávek jsou schopni doručit do tří dnů a zpomalení dodání objednávek je způsobeno vyčerpáním výroby.

10.4 Otázky na závěr

První společnost spatřuje výhody web-to-print ve vysokém stupni automatizace a kontrole přípravy dat. Druhá společnost k těmto dvěma kritériím přidává rychlost, cenu, efektivitu zadávání zakázek, platbu předem a možnost slučování zakázek.

Překvapivé jsou nevýhody definované společnostmi. První společnost vidí nevýhody jenom v potřebě aktualizace šablon, což je pro ně časově náročná práce. Druhá společnost těchto problémů vidí mnohem víc. Patří mezi ně neznalost klienta, neosobní přístup, loajálnost klientů, větší závislost na informačních technologiích.

Další otázka narážela na omezenost komunikace se zákazníkem – zda je to chápáno jako výhoda, či nevýhoda. První společnost vidí omezení komunikace jako výhodu. Druhá společnost v komunikaci přes portál web-to-print vidí pouze anonymitu, není možné zákazníka

poznat a vytvořit s ním partnerství týkající se dlouhodobější spolupráce. Jsou tím myšleny především zákazníci, kterými jsou různé společnosti.

Obě společnosti si nechaly vytvořit web-to-print řešení na míru, tudíž nevyužily žádného systému. Jsou s těmito řešeními spokojeni, protože přesně splňují jejich představy a požadavky. První společnost uvádí, že k určitému omezení může docházet v takovém případě, kdy mají vyšší počet a vyšší kvalitu šablon.

Na otázku, co by se dalo ve web-to-print řešení zlepšit, první společnost odpověděla, že velké procento zákazníků se nechce nic učit, a proto si raději připlatí, že jim někdo vytvoří produkt. Dále poukazují, že by bylo výhodné, kdyby veškeré online nástroje pro tvorbu návrhu byly postaveny na podobném principu, mohly se vytvářet šablony, které by se vkládaly do bank určených pro šablony. Druhá společnost poukazuje na nabízené produkty s tím, že by se jejich škála měla rozšířit. Také spatřují složitost v zadávání.

Z výše uvedených odpovědí lze vidět, že každá společnost se věnuje jiné oblasti zákazníků. První společnost se soustředí na personalizované produkty. Druhá společnost upřednostňuje práci s firmami, a tedy s nimi musí komunikovat.

Ačkoliv byly obdrženy pouze dva vyplněné dotazníky, nabídly možnost nahlédnout do variability web-to-print řešení a s jakým záměrem jsou implementovány. Odpovědi celkově přinesly představu o tom, co je nutné zvážit při realizaci web-to-print řešení, a to především v souvislosti se zvolením vhodného web-to-print řešení, dále pak s produkty, jejich prezentováním a reklamou a s aktualizací šablon produktů. Samozřejmě nebylo získáno více dotazníků, které by umožnily širší pohled do této problematiky a odkryly možná úskalí implementace web-to-print řešení.

11 Firma Typodesign s.r.o.

Společnost Typodesign byla založena roku 1990 panem Liborem Komendou, který zakoupil podnikovou tiskárnu MOTOR JIKOV. V roce 1993 se přestěhovala do nových prostor na adrese Hany Kvapilové 10 v Českých Budějovicích. Na této adrese sídlí dodnes. Veškeré následující informace byly získány od Marcela Nezbedy [osobní dotazování, firma Typodesign, 27. 4. 2016].

Strojový park v roce 1993 činily pouze jednobarvé stroje ADAST Dominant 715, 515, 514 a Romayor 314, řezací a falcovací stroj a několik drobných dokončovacích strojů. Postupem času s rozvojem tiskárny přibývaly další stroje, jako dvoubarvé stroje Polly 725 a Heidelberg GTO 52-4.

Největší změnu firma Typodesign zaregistrovala na přelomu století, kdy se transformovala z fyzické osoby do společnosti s ručením omezeným (s. r. o.) a z tehdejších čtyř zaměstnanců se stali společníci firmy. Kolem roku 2006 vstoupila firma Typodesign do oblasti digitálního tisku se stroji Minolta, které až do současnosti používá v různých modelových řadách.

V souvislosti s dobrými hospodářskými výsledky se firma Typodesign v tomto období rozhodla investovat prostředky do inovace a rozšíření strojového parku. Protože v předešlé době byla tato firma v pronájmu, rozhodla se zakoupit celý areál, ve kterém sídlí, do svého vlastnictví.

Jako jedna z prvních firem v České republice se tato společnost přidala k plně „hybridním“ tiskárnám, které pro svou produkci používají jak ofsetovou, tak digitální produkci. V souvislosti s tím se rozhodli začlenit řešení web-to-print do workflow. Jelikož jsou zákazníky společnosti DataLine Technology, která vytvořila partnerský vztah se společností Key2Print, bylo tato implementace vytvářena se software od této společnosti.

Firma Typodesign se rozhodla využít řešení web-to-print pro navýšení množství zakázek web-to-print a získání nových zákazníků. Cílem společnosti bylo zaměřit se na novou oblast podnikání a zaplnit tak místo na trhu, který zatím není plně nasycen.

11.1 Technologické vybavení

Digitální stroje:

- HP Indigo 5600
- Minolta 8000
- Minolta C 220

Osvětlení a vyvolání tiskových desek:

- Heidelberg Suprasetter

- OVIT 77

Tiskové ofsetové stroje:

- Heidelberg GTO 52-4
- Heidelberg SM 74-5 P
- Heidelberg SM 74-5 P+L

Dokončovací stroje:

- 2× řezací centrum Polar 115
- 2× skládací stroj Stahl TI 52
- Linka V1 Heidelberg ST 300
- Linka V2 Wohlenberg Quickbinder
- Snášecí automat
- Vrtačka papíru
- Výsek Heidelberg Original Cylinder
- Výsek Grafopress GPC
- Další drobné knihařské stroje a zařízení

11.2 Workflow

Firma Typodesign používá pro své workflow systém dodávaný společností Enfocus. Enfocus nabízí mnoho aplikací pro workflow – mj. PitStop Pro (pro korekci a detekci chyb v PDF), Connect ALL (rozšířená automatizace workflow pro kompletní zákaznický servis a proces zpracování) a Switch (pro spojení různých aplikací a propojení pracovního workflow). Právě Enfocus Switch využívá firma Typodesign pro příjem zakázek, který je ve větší míře automatizovaný, jen pro některé operace je nutné pracovat v ručním režimu [88].

11.2.1 Výhody automatizace workflow pomocí Enfocus Switch

V obecném pojetí mnoho firem považuje automatizaci pracovního workflow za časově náročnou. Výhodou automatizace pomocí Enfocus Switch je, že lze začít s jedním či dvěma kroky, které představují největší problém stávajícího workflow, a po jejich úspěšné automatizaci systém dále rozvíjet. Celý proces zavádění automatizace může být postupný, což snižuje riziko neúspěchu zejména u složitějších projektů [88].

Tento systém je uživatelsky přístupný, ale v případě složitějších aplikací a struktury workflow lze požádat o konzultaci a odbornou pomoc certifikované partnery, kteří s implementací tohoto systému pomohou [82].

11.2.2 Moduly systému Enfocus Switch

Celý systém Enfocus Switch se podle webových stránek [89] se skládá z několika modulů. Mezi ně patří:

- Core engine (Centrální správa) – správa souborů a cesta dat
- Configurator module (Konfigurátor) – propojení s dalšími partnery
- Metadata module (Modul pro správu metadat) – přizpůsobení aplikace pro zákazníky
- Scripting module (Programování) – přizpůsobení rozhraní pomocí Javascriptů nebo Applescriptů
- Database module (Databáze) – propojení stávající databáze a workflow
- SwitchProxy – modul řešící připojení k síti a ochranu obchodní komunikace
- Web service module (Modul webových služeb) – připojení uživateli prostřednictvím cloudových služeb
- Switch clients – připojení vzdálených uživatelů

11.2.3 Popis stávajícího workflow firmy Typodesign

Jelikož každá tiskárna disponuje různými zařízeními a technologiemi, jednotlivá workflow se odlišují. Tiskárna Typodesign má svůj vlastní proces zpracování zakázek. Její workflow bude popsáno v následující podkapitole. Veškeré informace byly získány z osobního dotazování ve firmě Typodesign. Ilustrace stávajícího workflow firmy Typodesign jsou obsaženy v Příloze C [Marcel Nezbeda, firma Typodesign, 27. 4. 2016]

Příjem tiskových dat

Role: Obchodník

Tisková data jsou přijímána převážně prostřednictvím e-mailu s volným popisem zakázky a s tiskovými daty nebo odkazem na data. Přijímají je obchodníci nebo další osoby na vlastní e-mailovou adresu. Tato tisková data jsou nejčastěji přijímána:

- e-mailem
- odkazem na veřejné sdílení dat (uschovna.cz, leteckaposta.cz atd.)
- uložením na firemní FTP
- odkazem na FTP zákazníka
- osobně – CD/DVD, flash paměť, ...

Obchodník pošle data nebo odkaz na data do grafického studia.

Vytvoření zakázky

Role: Obchodník, Technolog, Vedoucí výroby

Obchodník založí ve firemním zakázkovém systému zakázku nebo předá technologovi objednávku a ten ji založí do zakázkového systému. Technolog vytvoří zakázku v zakázkovém systému a připraví JobTicket (sáček zakázky). Technolog vytiskne a předá JobTicket vedoucímu výroby. Vedoucí výroby zkontroluje JobTicket a předá jej do grafického studia.

Příprava tiskových dat

Role: Operátor DTP (desktop publishing)

V grafickém studiu jsou dva operátoři DTP. Každý operátor má vlastní okruh zákazníků, jejichž data zpracovává. Tisková data (nebo odkaz na ně) a JobTicket jsou operátorům posílány podle znalosti tohoto rozdělení. U nového zákazníka nebo kde není rozdělení známo, jsou data a JobTicket poslány oběma operátorům a ti se dohodnou mezi sebou, který danou zakázku zpracuje. Operátoři zkontrolují tisková data a uloží je do složky s číslem zakázky podle JobTicketu.

Složky jsou na serveru vytvářeny v hierarchii Rok_Měsíc_Den_XXXX (čtyřmístné číslo zakázky). Složky zakládají v tuto chvíli operátoři, ale počítá se, že v budoucnosti by měl složky zakládat automaticky firemní zakázkový systém.

Předání do výroby

Role: Operátor DTP

Operátoři předají JobTicket na první pracoviště výroby, které je stanoveno podle informací v JobTicketu. Výroba zpracovává zakázku podle JobTicketu – data si přebírá ze složky vytvořené operátorem.

12 Doporučený postup práce

Existuje mnoho způsobů, jak efektivně pracovat a vytvořit co nejrychleji portál web-to-print. V komunikaci se společností Key2Print a lidmi, kteří tento systém využívají, byl navržen postup, který by měl předejít časovým prodlevám a urychlit tak celý proces implementace řešení web-to-print. Tyto kroky nejsou realizovány podle jednotlivých položek obsažených v systému, ale podle jiné logické posloupnosti. Současně se jednotlivé kroky mohou odlišovat od obecného stanovení nutných prvků pro správné fungování portálu z hlediska e-komerce popsáném v kap. 5. Během řešení implementace web-to-print se určité kroky prolínají a některé naopak musejí být řešeny odděleně. V obecném stanovení v kap. 5 jsou předloženy oblasti, které se musejí řešit, ale není přesně definováno, jaká posloupnost jednotlivých kroků je efektivní. Postupu práce popsáný v následujících odstavcích se odvíjí od teorie, ale je dán především zkušenostmi, výsledováním problémovosti a zdlouhavosti realizace určitých kroků.

Takto definovaný postup práce se ovšem nevztahuje pouze na řešení od společnosti Key2Print, ale nabízí univerzální využití pro implementaci různých řešení. I když se mohou různá řešení web-to-print lišit svým obsahem, většina nastavení je velmi podobná, ne-li stejná.

Celkově lze tyto kroky rozdělit do dvou sfér. První oblastí jsou procesy, které je nutné provést před samotnou prací v systému web-to-print. Do této skupiny patří tyto kroky:

1. Zřízení platební brány. Zákazník si může zřídit platební bránu přes několik organizací. Důležité je sledovat, jaké všechny vstupy jsou akceptovány, jelikož to může být výhodou či omezením pro jednotlivé zákazníky.
Zřízení platební brány samo o sobě netrvá dlouho, ale v úvahu se musí brát celkový proces, kdy většina firem potřebuje nějaký čas na vyplnění žádosti, zaslání a zpracování dat v zadané společnosti. Proto je vhodné udělat tento krok v předstihu, aby se předešlo čekání či komplikacím.
2. Zákazník (v tomto případě společnost zabývající se tiskem) si musí vymyslet a zaregistrovat doménu. Tato doména může být propojena s již existujícími webovými stránkami firmy, tedy definovaná pod obecným názvem webových stránek a doplněná jen o vypovídající podnázev. Druhý způsob spočívá ve vytvoření nezávislé domény. Tím si zákazník zajistí, že v případě negativních ohlasů nebo komplikací nebude tato webová stránka spojena s vystupováním firmy a předejde se tak možnému poškození jména firmy.
3. Vytvoření grafického návrhu vzhledu stránky. K tomuto je potřeba znát CSS stránek systému s parametry jednotlivých složek. Tyto složky se graficky navrhnu a poté se zadávají do systému. Jelikož grafické práce jsou časově náročné, je vhodné je mít připraveny před samou implementací a nastavováním systému.

Další skupinou procesu implementace je práce v samotném systému web-to-print. Opět jsou doporučeny jednotlivé kroky, které mohou napomoci v rychlosti zhotovení webové aplikace. Do této skupiny jsou zařazeny kroky od definice produktů až po bod definice způsobu dodávání zákazníkům.

1. Je nutné zvážit, kolik produktů bude na webových stránkách. Zpočátku je výhodnější zvolit menší počet. Menší počet produktů zaručuje rychlejší nástup do bodu spuštění stránek a přináší také rychlost zhotovení. Doporučovaný počet produktů je stanoven na čtyři různé typové produkty.

V tomto kroku vyvstává otázka, jakým způsobem bude tiskárna přijímat zakázky. Existují dvě možnosti. V prvním případě zákazník nahrává vlastní data. Tento způsob může být nevýhodný, protože zákazník může zaslat data v nesprávném formátu. Druhou možností je využití online nástroje pro tvorbu návrhu, ve kterém si zákazník z nabídky šablon vybere jemu nejbližší a pomocí různých stupňů úprav doplní informace, které potřebuje. V tomto případě se předchází problematičnosti formátu dat a urychluje se tak proces produkce.

2. Další krok je propojen s produkty. Ke každému produktu se musí stanovit cena. Kalkulace produktů umístěných na webových stránkách je trochu odlišná od normálních kalkulací, které tiskárna využívá při jiném typu zakázek. V úvahu se berou jednotlivé kroky produkce a stanovuje se nějaký tarif k jednotlivým operacím. V tomto kroku je však mnoho variací, které jsou závislé na definici zřizovatele.

Důležité je stanovit si, zda bude zřizovatel cenu vztahovat k počtu kusů. V tomto případě se musí dbát na to, aby byly plně vyplněny archy a nedocházelo tak ke ztrátám. To určuje i množství, které bude tiskárna nabízet.

Další možností je vytvoření výpočtu, který bude zahrnovat jednotlivé položky.

3. Jakmile jsou všechny produkty a šablony nadefinovány do systému, může se přistoupit k testování aplikace. To znamená, že se spustí systém a dojde ke zkušebním procesům placení a realizace zakázek. Proces testování lze rozdělit do dvou kroků:

- a) Platební testování – zjišťuje se, zda správně funguje platební brána, tedy zasílání a příjem plateb.
- b) Testování šablon – snahou vytvořit nejkomplicovanější variace produktů. V tomto stádiu se nezůstává jen u zadání v aplikaci, ale testuje se i proces zhotovení. To znamená, že zakázka projde od grafického návrhu přes tisk až ke kompletaci a následnému dodání.

Testuje se i schopnost systému komunikovat se systémem řídicím workflow firmy. Operátoři si zkoušejí, kam je nutné jít pro data, pokud nemají workflow automatizováno.

4. Definiuje se způsob dodávání zákazníkům. Je možné zvolit několik možností. Nutné je zařídit si přepravní společnost. Zřizovatel musí zadat dobu realizace, která je nezbytná pro zhotovení a dodání produktu. Jinak řečeno, za jak dlouho se daný produkt dostane k zákazníkovi.

Toto je základní shrnutí postupu, který se však při skutečné realizaci může odlišovat. Je také odlišný od obecné teorie e-komerce. Je to způsobeno vysokou mírou individuálních faktorů při tvorbě řešení. Výchozí jsou jasné představy o aplikaci, zda si tiskárna vytváří systém sama, nebo zadává tvorbu jiné osobě. Aspektů, které mají vliv na vývoj a správný postup

implementace aplikace, je velmi mnoho a v zásadě nelze říci, jak by se správně mělo postupovat. Během implementace navíc může nastat značné množství problémů, které celý proces implementace ovlivní.

V prvotních krocích implementace v rámci této diplomové práce byl uvedený postup dodržován. Nastaly ovšem některé komplikace, jako zdlouhavost řešení některých bodů, což způsobilo zpoždění celé implementace. Po určité době byl navržen detailnější proces a plán implementace, který se snažil nabídnout větší kontrolu nad realizací a časovou náročností implementace. Strukturovaný plán implementace je obsažen v Příloze D.

13 Key2Print

13.1 Základní informace a definice

Key2print [84] je polský software, který nabízí nové možnosti podnikání pro tiskárny. Tento software se používá pro vytváření web-to-print aplikací a dle údajů na webových stránkách patří mezi nejvíce používané web-to-print aplikace v Evropě.

Tato aplikace vychází z platformy WordPress, která se používá pro vytváření webových stránek. Většina takovýchto aplikací je založena na nějaké platformě a k ní se programují další vlastnosti a integrují se další aplikace.

Definice z bývalé verze oficiálních webových stránek v češtině [90] představovala systém: „Key2Print představuje univerzální software pro tiskárny, umožňující kontakt se zákazníky po 24 hodin denně. Software je připraven uzpůsobit se vzoru tiskárny, šetří jejím majitelům únavnou práci na vlastních webových stránkách, obchodním softwaru a integraci s platebními systémy. Hotový výrobek funguje na základě předplatného, čímž se snižuje riziko spojené s budováním vlastního systému online prodeje od nuly. Zároveň umožňuje snížit náklady na výrobu a dává zákazníkům tiskárny možnost tvořit vlastní vizitky, letáky, plakáty a záhy i fotoknihy se vzpomínkami z dovolené pomocí jednoduše obsluhovaných šablon.“

V současné době společnost Key2Print českou verzi webových stránek stáhla, jelikož obsahovala neaktualizované informace, zastaralý design a nedostatečné množství informací. Fungují oficiální stránky společnosti Key2Print [84], kde je možné nalézt veškeré informace o vylepšení software. Během doby zpracování diplomové práce se změnil grafický vzhled stránek a společnost Key2Print vyvinula nové možnosti systému. Oproti výše uvedené definici je na webových stránkách společnosti Key2Print je nabízena i možnost nákupu software jednorázovou investicí.

13.2 Části a popis hlavního ovládacího panelu

Realizace a programování aplikace je prováděno pomocí ovládacího panelu. Tento panel je rozdělen do několika částí, z nichž každá se věnuje jiné části implementace aplikace, a tedy jiným parametrům potřebným pro úspěšný chod. V této kapitole budou zmíněny hlavní kategorie ovládacího panelu. Jelikož implementace nebyla ještě dokončena, nebylo možné zjistit, která všechna nastavení jsou nutná ke správnému chodu aplikace. V některých případech nebude uveden popis, k čemu jednotlivé záložky slouží, jelikož nebyly použity nebo není v dokumentaci Key2Print blíže popsán jejich účel. Tyto záložky mohou být využity při implementaci konkrétních typů řešení. Při demonstraci řešení a konzultacích nebyly všechny parametry v nastavení vysvětleny, byly popsány jen takové parametry, které byly nutné pro implementaci řešení firmy Typodesign.

Potřebné je také upozornit, že Key2Print nabízí řešení dostupné v českém jazyce, ale tento překlad je neúplný a vyskytují se v něm anglické názvy. V některých částech aplikace se nachází nepřesné překlady, které mohou být pro uživatele matoucí a nesmyslné. Hlavní části ovládání jsou rozděleny do devíti skupin. Vizuální ukázka backend rozhraní aplikace společně se všemi těmito skupinami a záložkami je obsažena v Příloze E.

13.2.1 Dashboard

Při vstupu do administrace se zobrazí v levé části blokový panel s panely s kategoriemi úprav. První kategorie, která se automaticky otevře, je Dashboard (tzv. palubní panel). Tato část slouží především pro zjišťování prodejů a příjmů, stavu objednávek a pro novinky systému. Novinky systému jsou sdíleny společností Key2Print, tedy slouží jako zpravodaj a informátor o vylepšení a postupném zdokonalování systému.

13.2.2 Výběr

Kategorie Výběr je umístěna jako druhá. Tato kategorie je tvořena ze čtyř částí:

- Produkty
- Administrace možností
- Kategorizace
- Služby

Celá kategorie Výběr slouží pro definici a úpravu produktů. V Produktech se vytvářejí skupiny produktů, přičemž vždy je nutné projít devítistupňovým průvodcem pro definování parametrů. Pro produkty jsou důležité parametry jednotlivých vlastností produktů, které je nutné definovat v Administraci možností. Kategorizace slouží pro uspořádání produktů do kategorií v takovém případě, kdy existuje široká škála nabízených produktů. Služby mohou být definovány jako další nadstavba a bonus pro zákazníky. Může to být náhled, nátisk, kontrola souborů atd.

13.2.3 Objednávky

V této kategorii jsou obsaženy nástroje pro práci se soubory objednávek, změnu jejich parametrů a manipulaci s nimi. Kategorie je složena ze šesti částí:

- Běžné příkazy
- Přidat objednávku
- Faktury
- Stav objednávky
- Scénář objednávky
- Customer messenger

V části Běžné příkazy jsou obsaženy a shromažďovány všechny zakázky a objednávky. Stav objednávky určuje aktuální pozici zakázky ve výrobě, zda se čeká na platbu, nebo bylo-li zaplacené. Je možné nastavit i propojení pro zákazníka – při změně stavu bude klientovi zaslán e-mail. Provádí se zde aktualizace stavů, jejich pořadí a propojenost. K nahlédnutí mohou být i vzorové soubory objednávek. Záložka Přidat objednávku obsahuje nástroje pro manuální zadání objednávky, přidání uživatelského produktu a celkové přiřazování speciálních produktů k zákazníkům. Tyto nástroje jsou důležité především pro správu zakázek B2B klientů.

Faktury obsahují přehled všech faktur. Je zde začleněn filtr, pomocí kterého je možné vyhledávat konkrétní faktury. V podkategorii Stav objednávky lze provádět tvorbu a správu jednotlivých stavů, ve kterých se může objednávka vyskytovat. S těmito stavy jsou spojeny i některé akce, kterými může být odeslán e-mailu zákazníkovi o změně stavu objednávky.

Ve Scénáři objednávky jsou vytvořeny jednotlivé scénáře pro proces zpracování objednávky. Ve většině případů je tento proces podobný. Stav, ve kterých se mohou jednotlivé scénáře odlišovat, jsou ve způsobu platby a vyzvednutí objednávky. Pro každou verzi je nutné vytvořit scénář. Customer messenger slouží ke komunikaci se zákazníky.

13.2.4 Preflight

V této části je možné nastavit parametry náhledu a parametry spojené s kontrolou dat před odesláním objednávky.

13.2.5 Marketing

Kategorie Marketing je rozdělena na:

- Zpravodaj
- Akce
- Doporučení
- Google analytics
- Positioning
- Slevové skupiny

Zpravodaj slouží k tvorbě a administraci zasílání novinek a změn v aplikaci zákazníkům na jejich e-mailovou adresu. Pro speciální nabídky a akce slouží záložka Akce. Pro zobrazení nabídky jiných produktů zákazníkům slouží záložka Doporučení, kde dochází k definování a propojení produktů tak, aby u daného produktu byly zobrazeny příbuzné produkty. Google Analytics slouží k analýze obchodu, nejčastěji objednávaných produktů a používaných šablon. Na základě těchto informací lze třídit šablony podle zájmu zákazníků a vyřadit nezajímavé šablony, které mohou být nahrazeny novými návrhy. U záložky Positioning není přímo definováno, k čemu by mohla sloužit. Poslední záložkou jsou Slevové skupiny, kde lze vytvářet

skupiny různých slev a speciálních nabídek, do kterých se začlení různí zákazníci. Ti poté uvidí dané produkty nebo budou mít možnost pořídit produkt za nižší cenu.

13.2.6 Uživatelé

Tato kategorie slouží ke správě zaměstnanců, jejich přístupů do systému a správu klientů. Dělí se na čtyři části:

- Zákazníci
- Administrace
- Supervizoři
- Zaměstnanci
- Zákazníci s kreditem

V sekci Zákazníci je obsažena databáze všech zákazníků, kteří provedli nákup v aplikaci. Dalším oddílem je podkategorie Administrace, ve které je možné nastavit přístupová oprávnění pro jednotlivé zaměstnance. V záložce Supervizoři je umístěn seznam všech dohlížečů na správu práce a objednávek. Další skupinou jsou Zaměstnanci, kde je umístěn seznam všech zaměstnanců. Poslední skupinou jsou zákazníci s kreditem. V této záložce je obsažen seznam zákazníků, kteří si nabili kredit a nemusejí tedy provádět online transakce.

13.2.7 Nastavení vzhledu

Pro správu obrazových příloh, které se zobrazují v aplikaci, je určena tato kategorie. V ní je možno editovat bannery, vzory zpráv zasílaných klientům a vzhled podstránek obsažených v aplikaci. Tato kategorie slouží pro celkovou úpravu vzhledu a organizaci webových stránek.

Patří sem:

- Hlavní banner
- Boční banner obrázek
- Obrázkové menu
- Menu
- Logo obchodu
- Podstránky
- Šablony zpráv
- Správce souborů
- Uživatelské styly

Položky Hlavní banner a Boční banner obrázek nabízejí možnost nahrání reklamních obrázků. Jejich počet se může pohybovat od jednoho výše. Mohou obsahovat upozornění na speciální akce nebo zajímavé produkty. Obrázkové menu určuje rozmístění produktů na stránkách

a jejich velikost. V Menu dochází k nastavování jednotlivých záložek webových stránek. Může obsahovat obchodní podmínky, popis společnosti, kontakt atd. V záložce Logo obchodu je nahráno logo. Podstránky souvisejí s Menu, jelikož umožňují editaci podstránek pro jeho jednotlivé položky. Šablony zpráv obsahují zprávy, které jsou po určité změně statusu objednávky zaslány zákazníkovi. Správce souborů není blíže popsán a není znám jeho účel. V záložce Uživatelské styly lze vylepšit celkový vzhled stránek vložení vlastních kaskádových stylů. Ve většině případů toto vytváří společnost Key2Print sama a administrátor se k takovému definování nedostane.

13.2.8 Online nástroj pro tvorbu návrhu

Online nástroj pro tvorbu návrhu je samostatná skupina, je to podřazená aplikace běžící v rámci vlastní aplikace. V ní dochází k definování návrhů produktů. Tyto návrhy jsou poté propojeny s kmenovou aplikací a jsou využívány pro úpravu šablon uživatelem. Ukázka funkce Online nástroje pro tvorbu návrhu je obsažena v Příloze F.

První věcí, kterou je nutné zdůraznit, je skutečnost, že online nástroj pro tvorbu návrhu stejně jako celá aplikace web-to-print, funguje v prostředí Internetu. V podstatě je to naprogramovaná aplikace, na které neustále pracují vývojáři a aktualizují jednotlivé formy editace. To je příčinou možných chyb ve funkčnosti aplikace. Tento online nástroj pro tvorbu návrhu je tedy „živý“ a každá změna může vyvolat sérii dalších změn, které jsou na ni navázány.

Online nástroj pro tvorbu návrhu opět obsahuje několik kategorií, které utvářejí aplikaci. Jsou to i možnosti, které jsou nabízeny zákazníkovi při personalizaci produktu. Tyto kategorie jsou uspořádány v následujícím pořadí:

- Šablony
- Projekty
- Kliparty
- Pozadí
- Barevné palety
- Nastavení

Pro nejefektivnější nastavení online nástroje pro tvorbu návrhu je dobré postupovat od nastavení směrem výše. V Nastavení jsou předdefinované fonty, které mohou být začleněny do online nástroje pro tvorbu návrhu. Zde je možné také propojit online nástroj pro tvorbu návrhu s fotobankou Fotolia; zákazník si tak může vybrat fotky z této fotobanky a cena za fotku se mu připočítá k výsledné ceně.

Podkategorie Barevné palety obsahuje jednoduchý nástroj pro tvorbu barevných palet, které mohou být přiřazeny k produktu. Tento nástroj je využitelný především pro reklamní produkty

(hrníčky, trička, tužky, ...), ve kterých může nastat určitá variabilita podkladu. Tyto možnosti se nabízí zákazníkovi jako barevná škála, kterou si může vybrat jako barvu podkladu produktu.

Další podkategorií je Klipart. Tato podkategorie může obsahovat jednoduché obrázky či texty, které může zákazník využít při personalizaci šablony. Obrázky jsou v této části nahrány administrátorem a jsou dále zobrazeny v online nástroji pro tvorbu návrhu.

V podkategorii Projekty je možné manuální generování formátu PDF i to, kdy byly vytvořeny jednotlivé projekty.

Poslední podkategorie Šablony slouží k vytváření šablon produktů. Postup vytvoření šablony spočívá v několika krocích. První z nich je vytvoření šablony – definice názvu, typu šablony, barvy spadávky (v systému je špatný překlad, je tam uvedena jako emulgující barva), opacity spadávky, velikost písma přímo vloženého textu a text obsažený v textovém rámečku při vložení textového rámečku před úpravou, přiřazení barevné palety a štítky (slouží pro propojení projektů, jinak taky hashtag). U položky Typ šablony existují dvě možnosti. První z nich je standardní typ šablony, který definuje, že návrh se exportuje v jednom souboru PDF. V druhém případě, kdy se definuje typ šablony jako photobook (fotokniha), je návrh rozdělen do dvou souborů PDF – samostatný soubor pro obálku a blok. Dále je také možné přiřadit k dané šabloně určité pozadí. Všechny tyto podkategorie jsou zobrazeny v Příloze F.

Jakmile je vytvořena šablona s obecným nastavením, je možné s touto šablonou provádět určité operace. Mezi tyto operace patří editace šablony, nastavení, klonování a náhled. Při editaci šablony dochází k definici a grafickým úpravám produktu. Nastavení umožňuje změnit obecné parametry šablony, které byly stanoveny při vytváření šablony produktu. Vytvořené šablony je možné klonovat nebo si je zobrazit v náhledu.

Editace šablony obsahuje několik záložek, ve kterých lze provádět různé operace, které napomáhají stylizaci vzhledu šablon. Mezi tyto možnosti patří:

- Ukázat nastavení – definice rozměrů šablony, spadávky a rozlišení
- Ukázat galerii – přehled nahraných fotografií, obrázků
- Ukázat obrázky a vektory – kliparty nahrané zřizovatelem portálu nebo zákazníkem
- Ukázat pozadí – vkládání a přehled použitelných pozadí na šablony
- Ukázat tvary – jednoduché tvary, které mohou být dále upravovány
- Ukázat uspořádání stránek – obsahují různá rozvržení stránek, vhodné pro fotoknihy
- Vrstvy – seznam všech elementů a možnost jejich úpravy
- Ukázat navigátor – náhled produktu

Vytvořené šablony jsou přiřazeny k produktům v administračním rozhraní. Šablony mohou být přiřazeny k určitým variacím produktu, nebo obecně pro daný produkt. Všechny ukázky z nastavení online nástroje pro tvorbu návrhu a tvorby šablon jsou zobrazeny v Příloze F.

13.2.9 Nastavení doručení

Pro odeslání vyhotovené zakázky zákazníkovi je nutné definovat způsob doručení. Pro nastavení tohoto parametru slouží kategorie Nastavení doručení. V rámci této kategorie dochází ke stanovení ceny a způsobu expedice zakázky zákazníkovi. Podkategorií tohoto nastavení je možnost definovat a nastavit jednotlivé způsoby doručení. Tyto způsoby se především liší typem a velikostí zakázky. V návaznosti na to mohou být typově či rozměrově stejné zakázky tříděny do subkategorií – tedy shromažďování zakázek podle charakteristické vlastnosti. Součástí této kategorie je možnost definovat různé způsoby přepravy.

Součástí této kategorie jsou tedy:

- Kategorie doprava
- Způsoby přepravy

13.2.10 Konfigurace

V zásadě tato kategorie slouží ke správě parametrů vztahujících se k celé aplikaci a k interním záležitostem důležitým pro způsob obchodování. Tato kategorie obsahuje tyto části:

- Všeobecná nastavení
- Konfigurace e-mailu
- Externí služby
- Tiskové technologie
- Doba realizace
- Kalendář volných dní
- Platební metody
- Kurzovní lístek
- Nastavení DPH
- Kategorie DPH
- Daňové sazby
- Země
- Zóny
- Číslování
- Prodávající
- Kontrola konfigurace
- Nastavení preflightu
- Integrovaní API
- Customer messenger settings

V kategorii Všeobecná nastavení se definuje název aplikace, klíčová slova, která fungují hlavně pro vyhledávání v Google, základní jazyky atd.

Konfigurace e-mailu souží k technickému nastavení a k nastavení automatického odesílání e-mailu zákazníkům v případě změny statusu zakázky. V této části jsou již informace vložené společností Key2Print.

Záložka Externí služby obsahuje různé možnosti platebních bran a propojení s externími službami (Facebook). Obsahuje pole, do kterých se u dané služby vloží identifikační parametry.

V Tiskových technologiích musejí být uvedeny vždy dvě varianty. Patří mezi ně Množství na jednotku a Fixní množství v balení. Tyto dvě položky musejí být uvedeny, aby bylo možné provádět kalkulace. V jiném případě bude aplikace hlásit chybu nebo bude docházet k chybám v počtech. Souvisí to i se souborem Microsoft Excel, jelikož v případě stažení souboru Excel pro tvorbu kalkulace, jsou u každého produktu uvedeny dvě tabulky, ve kterých mohou být uvedeny ceny, buď pro jednotlivé kusy, nebo pro balení.

Doba realizace udává možnosti dodání zakázky zákazníkovi. Nejčastěji se používá Standardní doba dodání (většinou 4–5 dnů), u kterého není žádná marže za urychlení vyhotovení. Cena produktu je zde uvedena v procentech. Pro Standardní dobu dodání je tato cena stanovena na 100 %. Mezi další možnosti patří Express dodání, které většinou bývá 3 dny, kde je marže vyjádřená v procentech (výchozí hodnota 180 %). Někteří prodejci uvádějí i možnost realizace do 24 hodin, v takovém případě může být marže až 200 %. Závisí však na prodejci, na možnostech jeho workflow a na množství zakázek.

Kalendář volných dní nejspíše funguje na principu zadávání, kdy není pracovní den. V souvislosti s tím souvisí doby dodání a propočet pro zákazníka, kdy mu má být objednávka doručena.

V Platebních metodách dochází k nastavení jednotlivých způsobů platby, které si zákazník bude moci vybrat. Nejčastějšími možnostmi je platební brána, dobírka a osobní převzetí v tiskárně. V zahraničí možnost dobírky není moc oblíbená a ani preferovaná prodejci, většinou v těchto řešeních nebývá vůbec definována. S ohledem na český trh je to ovšem nejvíce používaný způsob objednávání.

Určitou skupinou nastavení, která by mohla být sloučena, je nastavení pro Kurzovní lístek, Nastavení DPH, Kategorie DPH a Daňové sazby. Zbytečně je tak prodloužen seznam jednotlivých záložek nastavení a není úplně srozumitelné, ve které záložce se nastavuje, jaký parametr, jelikož jsou tyto záložky velmi podobné. Kurzovní lístek definuje přepočty měny v případě funkčnosti aplikace pro více zemí. V Nastavení DPH se definuje výchozí daňová zóna. Jsou zde dvě možnosti, a to USA nebo EU. Kategorie DPH určuje sazbu DPH a umožňuje její úpravu. Záložka Daňové sazby je velmi podobná Kategorii DPH a nejspíše umožňuje podobné nastavení jako tato záložka.

V záložce Země je možné definovat jazykovou dostupnost, a tedy oblast zaměření aplikace – do jakých zemí bude možné prodávat.

Další záložkou je záložka Zóny. Tato záložka nejspíše souvisí s definicí záložky daňové zóny. Aktuálně jsou v ní uvedeny dvě zóny, USA a EU.

Číslování obsahuje možnosti definice názvu (označení) jednotlivých faktur a objednávek. Číslo položky je definováno písmeny a následně datem. Tento formát může být upraven dle požadavků zákazníka.

V záložce Prodávající se definují informace o vlastníkovi obchodu. Jsou tu okna pro definování názvu a popisu prodávajícího. V další části je prostor pro vložení důležitých informací o adrese firmy, čísla účtu, na který jsou připsovány peníze z platební brány a další.

Kontrola konfigurace je nástroj pro kontrolu správného nastavení aplikace. Monitoruje základní nutné nastavení pro fungující aplikaci a v případě určitého problému nebo nedostatku upozorní na danou oblast. Je možné tyto parametry upravit kliknutím na nevhodně nastavenou oblast přímo v nástroji Kontroly konfigurace. Dojde k přesměrování na dané nastavení a provedení potřebných změn.

Integrační API obsahuje nastavení (konfiguraci) API. Toto nastavení provádí opět Key2Print.

Nastavení messengeru (Customer messenger setting) slouží k přiřazování určité šablony zprávy pro jednotlivé skupiny uživatelů aplikace.

13.3 Porovnání s teorií e-komerce a hodnocení

V Kapitole 4 zabývající se e-komercí, byly definovány čtyři oblasti, které by měla obsahovat webová stránka či aplikace elektronického obchodu v prostředí Internetu. Porovná-li se tyto základní informace s návrhem aplikace Key2Print, lze si všimnout, že všechny tyto části jsou zde obsaženy.

Otázkou ovšem zůstává, zda veškeré možnosti nastavení, které jsou výše uvedeny, jsou nezbytné pro správný chod aplikace. Poznatky vycházející z práce s aplikací a kontroly konfigurace v rámci této práce ukazují, že k funkčnosti aplikace nejsou potřeba všechny části. V administračním rozhraní je občas těžké se orientovat a dohledat související nastavení, která jsou umístěna v různých kategoriích. Tento fakt může být způsoben postupným vyvíjením aplikace, kdy jednotlivá související nastavení byla vytvářena postupně. Bylo by vhodnější ubrat na množství kategorií a vytvořit je více podle teorie e-komerce. Všechna související nastavení by tak byla smysluplněji umístěna a umožňovala by lepší orientaci v rozhraní administrace.

14 Průběh implementace

Na začátku implementace proběhlo stanovení cílů a potřebných parametrů pro vytvoření web-to-print aplikace. Cílem bylo zpracovávat aplikaci na základě doporučeného postupu uvedeném v kap. 12. Nejprve nebyl stanoven žádný konkrétní plán s posloupností jednotlivých kroků implementace a mnoho věcí se řešilo naráz a bez vymezení, do jaké doby mají být určité věci zařízeny. V důsledku toho došlo ke zpoždění implementace a k nesystematičnosti práce. Celkové zpoždění bylo způsobeno počátečním seznamováním se se systémem – jak systém funguje, jaké má možnosti, co nabízí; tyto možnosti byly vyjednávány se společností Key2Print. Mnoho informací bylo získáváno postupně, jelikož samotný systém byl průběžně vyvíjen.

Na základě těchto poznatků byl následně vytvořen strukturovaný plán implementace, který byl rozepsán do jednotlivých kroků s odpovědnostmi pro zákazníka a poskytovatele. Vycházelo se z poznatků, které byly získány z komunikace s Key2Print. Po revizi věcí zařízených s firmou Typodesign byly vyškrtnuty body, jež již byly za dosavadní období hotovy, a byla definována data, ke kterým firma Typodesign zařídí další požadavky na implementaci. Strukturovaný plán implementace je obsažen v Příloze D.

Nezbytné je zmínit, že celková implementace byla plánována v rozmezí tří měsíců. Bohužel tento plán nebyl splněn v důsledku náročnosti řešení a zařizování podkladů pro nastavování obchodu během normálního provozu tiskárny. V první etapě byla zvolena odpovědná osoba, která vedle řešení web-to-print aplikace řídila dění v celé firmě, a tím byly prodlouženy časy na zařizování smluv a podkladů, které byly důležité pro nastavování personalizované aplikace. V druhém kroku byla tato zodpovědnost přeměrována na jinou osobu, která se snažila získat potřebné informace od ředitele a zajišťovat smlouvy s poskytovatelem platební brány nebo dopravy a celkově řídit celý projekt.

Dalším důvodem zpoždění spuštění aplikace byla změna stroje v tiskárně Typodesign. Od začátku implementace tiskárna disponovala digitálním tiskovým strojem HP Indigo 5600. K tomuto stroji byly vztahovány všechny kalkulace odvozené od potisknutelného formátu 330 mm × 482 mm. Během roku se však společnost Typodesign rozhodla tento stroj prodat a koupit digitální tiskový stroj HP Indigo 10000, který má možnost potiskovat formát papíru 750 mm × 530 mm. V důsledku toho musely být přepočítány veškeré kalkulace a znovu nahrány do aplikace.

Po instalaci stroje se dále implementace vyvíjela jen pomalu. V tomto bodě záleželo pouze na graficích tiskárny Typodesign, aby vytvořili potřebné šablony pro produkty v online nástroji pro tvorbu návrhu, které se měly následně přiřadit k produktům na webových stránkách. Toto stádium bylo dlouhé a způsobilo stagnaci implementace. Nepomáhaly opětovné připomínky a apelace na zhotovení šablon. Zhotovení šablon bylo v režii a organizaci tiskárny.

Zdlouhavost procesu implementace byla způsobena také interními procesy ve společnosti Typodesign, nejistotou ohledně produktů zvolených pro web-to-print a jejich možnou změnou. Vyvíjela se komunikace s grafiky a představy společnosti Typodesign.

Smýšlení o změně produktů prezentovaných na web-to-print portálu bylo patřičné, jelikož se změnil rozměr potiskovaného formátu. Společnost Typodesign disponovala tiskovým strojem HP Indigo druhé generace s potisknutelným formátem velikosti SRA3. S novým tiskovým strojem HP Indigo 10000 došlo ke změně potisknutelného formátu na velikost B2. Bylo žádoucí vymyslet takové produkty, které by byly poutavé pro zákazníky a zároveň nabízely možnost tisku většího objemu.

V prosinci roku 2016 vstoupila v platnost změna v evidenci tržeb. Bylo zavedeno tzv. EET (Elektronická Evidence Tržeb). Tato evidence tržeb přinesla změnu v nastavení obchodu. Znamená to, že nebude zařazena možnost platby skrze platební bránu.

15 Implementace aplikace

Celý systém aplikace Key2Print je navržen tak, aby byl jednoduchý a srozumitelný, a byl tedy přístupný pro každého uživatele. Jak je uvedeno v kap. 13, ovládací panel pro vytváření webové aplikace obsahuje několik skupin úprav a pro jejich definování a funkčnost jsou potřeba další soubory, které jsou následně nahrány do těchto kategorií. Předmětem práce není podrobně popisovat všechny možnosti v dílčích kategoriích, protože se využití vlastností systému liší pro konkrétní implementaci řešení. V následujících podkapitolách budou popsány jen takové kategorie, které byly využity pro implementaci.

15.1 Nastavování obchodu

Zpočátku bylo velmi náročné se v aplikaci Key2Print orientovat. Při vstupu do aplikace jsou dostupné funkce utříděny do záložek, které by měly být vodítkem napovídajícím, kde se nastavují určité parametry. Po detailnější práci, seznámení se s aplikací a hlavně při konkrétní realizaci bylo obtížné některá nastavení nebo potřebné posloupnosti kroků dohledat a byla nutná komunikace s Key2Print. Jako příklad lze uvést tvorbu produktů, kdy bylo nutné zaškrtnutím aktivovat určitý parametr hned v prvním kroku definice produktu, a pokud aktivován nebyl, pak tuto chybu systém detekoval až u kroku číslo tři. Bylo tedy učiněno několik pokusů při vytvoření produktu, následně byl vznesen dotaz, kde je problém. V souvislosti s tím se objevily komplikace, když bylo nastavení produktu ukončeno předčasně v důsledku neúspěšného nastavení. V takovém případě, při opětovném pokusu o vytváření produktu, systém nedovolil znovu použít stejný název, ačkoliv předchozí produkt nebyl dokončen.

15.2 Práce v online nástroji pro tvorbu návrhu

Práce v online nástroji pro tvorbu návrhu je odpovědností tiskárny – konkrétně grafiků či externích grafiků. Avšak pro představení základů práce a předání informací o online nástroji pro tvorbu návrhu bylo nezbytné získat povědomost o způsobu práce s online nástrojem pro tvorbu návrhu a informace o jeho funkčnosti. Nutné je také zmínit, že během práce a implementace tohoto web-to-print řešení došlo k vizuálním a pravděpodobně částečně i k funkčním změnám online nástroje pro tvorbu návrhu.

I když je daný online nástroj pro tvorbu návrhu podle informací firmy Key2Print na vysoké úrovni, nastávají určité chyby v úkonech, které tvůrce šablon požaduje. Jelikož by bylo náročné popsat všechny funkce čistě slovně, v Příloze F je obsažena sejmutá obrazovka s popsányými elementy možností online designeru.

Porovná-li se online nástroj pro tvorbu návrhu společnosti Key2Print s jinými aplikacemi, tento systém je značně pozadu. Tato aplikace vypadá podobně jako mnoho ostatních nástrojů pro tvorbu návrhu jiných společností. Hlavní rozdíl se nachází ve tvorbě šablon do online nástroje pro tvorbu návrhu. Jelikož příprava šablon probíhá, je celý nástroj pro tvorbu návrhu navržen

jako jednoduchý nástroj, který pracuje s vrstvami a vkládáním obrazových souborů. Dále je možné přidávat a editovat text, je možné zamykat určité objekty a zaručit tak, že zákazník neumístí objekt do oblasti, která je nevyhovující pro tisk. Jako součást aplikace online nástroje pro tvorbu návrhu jsou implementovány nástroje na úpravu fotografií.

Mnoho grafiků může mít s procesem vkládání obrazových souborů do vrstev problém. V systému lze nastavit minimální hodnota rozlišení. Bohužel nebylo docíleno výstupu, který by odhaloval, zda je tento způsob dostačující pro kvalitu reprodukce, či nikoliv. Vkládání obrazových souborů může přinášet problémy především v rozlišení a tvorbě komplikovanějších šablon. Další nevýhodou je, že pokud je cílem chceme mít například variabilní fotografii v kulatém rámečku, je nutné vytvořit v grafickém programu grafiku tak, aby tvořila masku s průhledným prostorem pro fotografii.

Každý objekt nahraný do online nástroje pro tvorbu návrhu je vložen do vlastní vrstvy, které mohou být přiřazeny určité vlastnosti. V souvislosti s tím je komplikace, že pokud je v online nástroji pro tvorbu umístěn rámec pro fotografii pod vrstvou masky obsahující určitý design, nedá se editovat. Vytvořená maska s motivem a oblastí pro fotografii musí být, proto nastavena jako neviditelná maska. Zvolení této vlastnosti vrstvy je jednou ze základních vlastností, kterou lze u vrstvy definovat.

15.3 Kalkulace

Ačkoliv jsou web-to-print aplikace navrženy na vysoké úrovni pokud jde o zpracovávání dat, co se týká kalkulací, je dobré vytvořit jednoduchý způsob kalkulace. U kalkulacích záleží na formě výpočtu a způsobu tvorby ceny. Důležité je, aby výsledně vytvořené kalkulace byly slučitelné se požadavky kladenými aplikací a nebyly moc složité, aby je aplikace dokázala správně zpracovat; nedocházelo by k dlouhému přepočítávání cen v aplikaci a předejití tomu, aby zákazník opustil aplikaci.

15.3.1 Kalkulace pro web-to-print obecně

V navrhování kalkulace produktu je důležité zvážit všechny položky, které budou mít roli ve finální ceně produktu. Tyto položky lze rozdělit na fixní a variabilní. Do fixních parametrů spadají položky jako balení, možnost řezání (některé firmy mají fixní částku na celou zakázku) atd. Do proměnných patří všechny parametry, které bude zákazník moci zvolit. Tyto parametry jsou odvozeny od nabízených možností nabízených společností. Mezi proměnné parametry patří například náklad zakázky, typ papíru, zušlechtnění nebo barevnost.

Jako výchozí informace pro kalkulace jsou použity výpočty z obecných modelů kalkulace v kap. 7. Například pro cenu kliku lze využít výpočtů uvedených v teorii o tvorbě kalkulací. V zásadě lze pro tvorbu ceny využít většinu vzorců, jelikož v některých případech je nutné vytvářet kalkulace mimo aplikaci a do aplikace nahrát pouze konečné částky za jednotlivé operace.

Užitky papíru

Důležité je do výpočtu zahrnout i užitky, které jsou rozhodující pro cenu produktu a celého nákladu. Existují dva směry, jak následně zacházet se zakázkou. Jedním řešením je nesdružovat zakázky podobného typu, a tím počítat vždy s množstvím archů (potřebných pro objednaný počet kusů) zaokrouhleným nahoru. To znamená, že v takovém případě, kdy by byla možnost objednávat produkt po kusech, musel by zákazník zaplatit za plné archy, i když by nebyl plně naplněn užitek papíru. Např. pokud by firma nabízela zákazníkovi možnost výtisku fotografie velikosti A4 a tiskla by na formát papíru např. SRA3, užitek by byl dva kusy fotografie na jeden arch. V případě, kdy by si zákazník objednal jednu fotografii, musel by zaplatit cenu jako za dva kusy.

V druhém případě je možné takovéto zakázky sdružovat a v dalším kroku je tisknout společně. Nejenom že se tak tisk stává efektivní, ale šetří se tak i množství spotřebovaného materiálu. Samozřejmě je nutné zdůraznit, že v případě druhé možnosti organizace zakázek je nutnost zpracovávat dostatečné množství zakázek. Jinak by se mohlo stát, že společnost bude čekat na podobnou objednávku produktu, a tím se prodlouží zpracovatelské a dodací časy. Je nutné tedy zvážit jednotlivé aspekty a na jejich základě se rozhodnout pro efektivní skladbu ceny. Logickým postupem je nejprve definovat cenu vztahenou na celé archy a s navýšením počtu zakázek tento systém změnit.

Ačkoliv produkce z web-to-print aplikací je především otázkou digitálního tisku, existují i řešení, která využívají tyto aplikace i pro ofsetový tisk. V této části nejsou kalkulace rozděleny dle tiskové technologie, nýbrž jsou představeny jako zjednodušení běžných kalkulačních (počítaných v celém rozsahu).

Standardní formuláře

Mnoho webových aplikací používá pro kalkulaci ceny formuláře. Tyto formuláře jsou zpracovány tak, že se do určitých polí vkládají hodnoty, které jsou následně použity pro výpočet ceny. Formuláře jsou naprogramovány, a to včetně výpočtu.

Další možností je použít formulář takovým způsobem, že v rámci formuláře nedochází k výpočtu. Výpočet kalkulace si firma provede jinde a do aplikace vkládá pouze ceny za určité množství. Pokud má aplikace nastaveno, aby si zákazník obchodu mohl zvolit libovolné množství, je pouze nastaven přepočítání ceny mezi stanovenými hodnotami.

Výhodou těchto řešení je, že nelze nahlédnout do systému tvoření cen společnosti. Společnost si tak zanechává obchodní tajemství.

Kalkulace v Microsoft Excel

V současné době existují dva způsoby, jak v aplikaci Key2Print vytvořit kalkulace. První z možných způsobů, který byl začleněn na počátku, byl způsob formuláře. Nebyla tu tedy možnost změny určitých položek. Tento způsob je v realizaci obchodu prostřednictvím web-to-print stále dostupný. Obdobně jako další společnosti dodávající web-to-print řešení Key2Print nyní nabízí řešení i pomocí programu Microsoft Excel.

Pro konkrétní případ vyvíjení web-to-print pro Typodesign byly použity kalkulace v Microsoft Excel. V těchto kalkulacích je využíváno především funkcí SVYHLEDAT, KDYŽ a SUMA. Tyto kalkulace prošly značným vývojem. Zpočátku byla navržena vlastní kalkulace v MS Excel, která byla sice plně funkční, ale nebyla kompatibilní s aplikací web-to-print. Následně po vytvoření kalkulací jednotlivých produktů byly staženy vzorové soubory a v nich byly kalkulace dotvářeny. Celý proces tvorby byl poměrně dlouhý a vyžadoval hodně promyšlení jednotlivých kroků tak, aby kalkulace fungovala sama o sobě, ale zároveň byla funkční a zobrazila se v systému web-to-print.

Jelikož společnost Typodesign disponuje tiskovým strojem HP Indigo, ve výpočtech jsou definovány kliky vycházející z informací společnosti HP. Definování ceny jednoho kliku je komplikovanější záležitost, protože jsou zde proměnné prvky, které mají vliv na cenu jednoho kliku. V případě stroje HP Indigo je do ceny započítávána i spotřeba barvy. Ta je závislá na plošném pokrytí. Pan Ing. Martin Bělík ze společnosti DataLine Technology využívá jednoduchou tabulku s proměnnými poli, ve které lze cenu jednoho kliku snadno spočítat. Ukázkou tabulky je možné vidět na obr. 2 a obr. 3. V praxi lze používat různé obdoby této tabulky. V případě společnosti Typodesign, pro stanovování ceny kliku žádná tabulka používána není, protože v oblasti web-to-print kalkulací nevidí prostor pro variabilitu ceny kliků v závislosti na plošném pokrytí. Ve většině případů se jedná o velmi malé částky, které jsou sjednocením ceny za klik jen lehce nadhodnoceny.

Spot colors - ink calculator	
Press type	HP Indigo 3500 / 5000
Area Coverage [0-100%]	10%
Double hit (Yes/No)	No
Estimated # of clicks/can	7 215 A3 clicks
Number of Spot color clicks/job	100 000
Number of spot ink cans required for the job	14
Cost of spot ink can	60
Click price	2,000
Cost of spot ink cans per job	832
Cost of spot ink clicks per job (additional color)	200 000
Total cost of spot ink per job	200 832
Total cost of spot ink per click	2,0083
Results are indicative only!	

Obr. 2 Ukázka systému pro kalkulaci ceny spotřebované barvy stroje HP Indigo řady 5000 (systém je vytvořen v programu Microsoft Excel) [osobní dotazování, Ing. Martin Bělik, DataLine Technology a.s., 6.1.2017]

Spot colors - ink calculator	
Press type	HP Indigo 10000
Area Coverage [0-100%]	10%
Double hit (Yes/No)	No
Estimated # of clicks/can	15 500 B2 clicks
Number of Spot color clicks/job	100 000
Number of spot ink cans required for the job	6
Cost of spot ink can	60
Click price	2,000
Cost of spot ink cans per job	387
Cost of spot ink clicks per job (additional color)	200 000
Total cost of spot ink per job	200 387
Total cost of spot ink per click	2,0039
Results are indicative only!	

Obr. 3 Ukázka systému pro kalkulaci ceny spotřebované barvy stroje HP Indigo 10000 (systém je vytvořen v aplikaci Microsoft Excel) [osobní dotazování, Ing. Martin Bělik, DataLine Technology a.s., 6.1.2017]

Důležité při tvorbě kalkulací v Microsoft Excel je vytvářet pomocné tabulky, ve kterých lze vyhledávat hodnoty a případné mezivýpočty. Zpočátku byly tvořeny pouze kalkulace pro jednostránkové produkty, jelikož ve vícestránkových produktech jsou kalkulace mnohem složitější a musí se uvážit různé parametry a v jakém kroku je připočíst či vynásobit.

Například v případě kalendářů bylo nutné využít kombinované podmínky, aby byla správně připočtena hodnota vazby. Cena vazby se totiž lišila pro rozměr kalendáře, a to dle délky strany, na které byla umístěna vazba. Kombinovaná podmínka se tedy musela vložit na buňky obsahující informace o rozměru a orientaci.

V Příloze G jsou zobrazeny jednotlivé kalkulace a jejich evoluce. Kalkulace bylo nutné změnit i během procesu implementace z důvodu změny rozměrů potisknutelného formátu. Tyto změny však již nebyly tak náročné jako vlastní vývoj kalkulací pro jednotlivé produkty.

15.3.2 Rozdíl mezi digitálním a ofsetovým tiskem

Z hlediska kalkulací se ofsetový a digitální tisk liší markantně, a právě v kalkulacích pro web-to-print aplikace ještě výrazněji. S digitálním tiskem odpadají náklady na zhotovení tiskové formy i časová náročnost rozjetí stroje a s tím spojená makulatura. Je logické, že ofsetový tisk je zcela nevýhodný pro malonákladové zakázky v nákladu jednotek a desítek kusů.

Jelikož standardně tvořené ceny zakázek pro ofsetový tisk jsou vztaženy na hodinovou sazbu, je nutné pro web-to-print aplikace změnit systém tvoření ceny. Ačkoliv se v obou případech kalkulací, jak pro ofsetový tisk, tak pro web-to-print aplikace, nalézají fixní a proměnné parametry, ve web-to-print aplikaci je nutné vytvořit vazby mezi určitými vlastnostmi, které se mohou navzájem ovlivňovat. Jednodušeji řečeno, se změnou jedné položky se změní položka druhá, která je závislá na první položce. V systému kalkulace mohou být položky s informacemi různě vázány a mohou vytvářet pomyslná vlákna. V případě změny položky v určitém místě řetězce budou změněny i všechny položky následující za změněnou položkou.

16 Závěr

Záměrem celé diplomové práce bylo získat informace o vzniku a vývoji web-to-print řešení a popsat nabídku dostupných zařízení včetně příkladů realizací. Zpracované informace přinesly ucelení jednotlivých sektorů podílejících se na fungující aplikaci a nabízejí tak základní poznatky o web-to-print řešení. Dalším cílem bylo získat informace o produktech nabízených v rámci web-to-print řešení. Studie různých řešení a nabízených produktů ukazují, že jsou nejčastěji nabízeny fotoprodukty nebo obyčejné produkty, mezi které patří vizitky, letáky a kalendáře. Škála nabízených produktů je poměrně omezená a chybí kreativní nápady. Není tedy plně využit potenciál web-to-print řešení, který může být dán technickým omezením. Zároveň bylo představeno několik řešení, které mohou zákazníkovi nabídnout různé, ač často velmi podobné, funkce.

Pro realizaci web-to-print řešení bylo vybráno řešení od společnosti Key2Print, jelikož je obchodním partnerem společnosti DataLine Technology, pod jejíž záštitou byla implementace realizována. Řešení společnosti Key2Print patří mezi kvalitní řešení, ačkoliv má množství chyb. I když nebylo možné vybrat jiné řešení, byla možnost nahlédnout do organizace jiných řešení a tato řešení porovnat. Společnost Key2Print poskytuje řešení s řadou nesrovnalostí, jak v překladu do češtiny, tak v určitých oblastech funkcionality aplikace, ale přes všechny tyto aspekty nabízí funkční aplikaci, která je vhodná pro B2C trh, kde nejsou tak vysoké nároky na výslednou kvalitu.

V rámci diplomové práce byl představen backend a frontend aplikace společnosti Key2Print. Backend je velmi podobný jiným řešením, které vycházejí ze stejného systému na správu obsahu Wordpress. Z hlediska backendu byla spatřována jedna nevýhoda, a to neuspořádanost nastavení do souvisejících oblastí.

Tiskárna Typodesign měla zpočátku definovaný cíl získat nové zákazníky a navýšit náklad tisku pro digitální tiskový stroj HP Indigo. Zpočátku měla definované základní produkty, kterých je na Internetu mnoho. Postupem času se rozhodla, že změní škálu nabízených produktů, změnila marketingovou strategii, což pozastavilo vývoj implementace řešení.

S cílem získat zpětnou vazbu od společností, které mají aplikaci web-to-print nebo o ní uvažují, byl připraven dotazník v českém jazyce. Z rozeslaných dotazníků se vrátily zodpovězené pouze dva, od některých společností přišly omluvné e-maily, ve kterých vysvětlovaly, že web-to-print není předmětem jejich zájmu nebo činnosti. S ohledem na realizaci praktické části bylo snahou získat zpětnou vazbu především od zákazníků společnosti Key2Print, ale v tomto směru nebyla nalezena ochota spolupracovat. Neochota přispět ke zjišťování zkušeností byla zklamáním, jelikož podle informací ze společnosti Key2Print a také z jejich stránek [84] mají celkem 2000 realizací. Samozřejmě nelze kontaktovat všechny zákazníky, ale mohl být osloven vybraný počet zákazníků. Tím by i společnost Key2Print získala informace důležité pro další vývoj.

Záměrem celé implementace bylo získat informace o tom, jak probíhá tvorba web-to-print řešení pro zákazníka a organizace aplikace z hlediska frontendu a backendu. Součástí

diplomové práce měly být zpracované informace o výstupech z web-to-print řešení a analýza jednotlivých produktů a šablon. V tomto směru nebyly i přes prodloužení řešení práce získány potřebné výstupy. V teoretické části je uvedeno šest doporučených kroků podle autorky Anne König [4], které by bylo vhodné zhodnotit a vyřešit před samotnou implementací web-to-print řešení. Tyto kroky nebyly v celé realizaci využity, jelikož se předpokládalo, že firma Typodesign splňuje všechna kritéria. Zohlednění těchto kroků nebylo nutné díky spolupráci se společností DataLine Technology, která firmu Typodesign dobře zná a měla tedy přehled o stavu a schopnostech dané tiskárny. Bylo tedy spoléháno na kvalitu získaných informací, které mohly být trochu zkreslené. Při znovuzačínající implementaci by bylo potřebné těchto šest kroků realizovat, mohly by tak být včas zjištěny informace o stavu a připravenosti společnosti na takový zásah. Celá implementace by se tak mohla vyvíjet jinak a možná by měla i odlišný vývoj realizace.

S ohledem na cíle uvedené v úvodu této práce lze vyvodit, že byly splněny asi z osmdesáti procent. Ačkoliv byla popsána veškerá teorie nezbytná pro pochopení web-to-print řešení jako určitého komplexu, nebylo prakticky dosaženo výsledků umožňujících hodnocení marketingové strategie při prezentování aplikace na Internetu a úspěšnosti jednotlivých produktů. Na druhou stranu, tento vývoj přinesl zajímavé poznatky a porozumění kritickým bodům, které mohou narušovat úspěšnost a plynulost web-to-print řešení. Na základě zkušeností získaných při řešení práce tedy lze zhodnotit, jakým způsobem probíhala implementace, kde jsou spatřovány klíčové předpoklady úspěšné realizace a na čem během implementace záleží. Snahou je předložit body, které by měly napomoci realizaci web-to-print řešení u jiných zákazníků, a to nezávisle na využití platformě.

1. Cíl web-to-print řešení a hlavní předmět obchodu

Výsledek, jestli je web-to-print řešení úspěšné nebo neúspěšné, vždy závisí na promyšlenosti a jasné představě toho, co firma chce implementací dosáhnout. Na začátku, ještě před koupí platformy, je nutné promyslet:

- Jaké je zaměření web-to-print – na B2C nebo B2B segment.
- Jaké produkty chce firma zákazníkovi nabízet.
- Technické vybavení využitelné pro realizaci produktů.
- Připravenost na technologický pokrok – z hlediska času, zaměstnanců a prostoru.

V mnoha případech je záměr implementovat web-to-print řešení do workflow firmy postavený na trendu. Tím je myšleno, že téma web-to-print je velmi diskutované, stále se opakují informace o měnícím se tiskovém průmyslu, variabilních datech, vyšší automatizaci atd. Mnoho zájemců o web-to-print proto vidí jakousi popularitu a potencionální výhody této implementace, ale zapomíná, že web-to-print je další technologie, pro kterou je nutné vytvořit prostor.

Ačkoliv to není na první pohled patrné, je nutné zvážit technologickou dostupnost v tiskárně. Například tiskárna Typodesign změnila tiskový stroj potisknutelným formátem velikosti SRA3 na stroj s potisknutelným formátem velikosti B2. Změny se neprojeví jenom v kalkulacích, ale ovlivní celkový provoz firmy. Mohou ovlivnit rychlost zpracování zakázek v tiskárně, a to v důsledku tisku velkého počtu zakázek malých nákladů. Pokud by tiskárna měla dostatečné množství zakázek, mohla by zvolit cestu kolektivizace podobných zakázek a vytvářet tak větší náklady, které by tiskárně šetřily čas.

Velmi často tiskárny přijdou s velmi kreativními nápady produktů, ale v některých případech tato kreativita naráží na technické nároky a možnosti. Dalším přístupem je cíl vzít všechnu dosavadní produkci a nabízet ji online. Web-to-print je sice nástroj automatizace, ale není to substitute pro správu všech zakázek. Možná existují aplikace, které by bylo možné v rámci řešení této práce poznat, ale z aplikací, které bylo možné vidět, žádná takové úrovně nedosahovala.

Další problém lze vidět, a to i na základě zkušenosti, v připravenosti společnosti na implementaci. V dnešní době se snaží tiskárny rozšiřovat svou vybavenost novými technologiemi a začleňovat systémy automatizace do výroby. Z tohoto úhlu pohledu není rozumné, aby tiskárna řešila více projektů najednou, pokud na to nemá dostatek odpovědných osob.

Tvorba celého řešení v rámci této práce byla velmi zdlouhavá a bez většího zájmu ze strany zákazníka. Jak již bylo zmíněno výše, jakmile tiskárna a v ní jeden konkrétní člověk, který řeší chod firmy či má na starosti jinou úlohu, jedná o web-to-print řešení, přináší to velmi pomalý vývoj. To je možné stanovit jako zásadní aspekt v celé realizaci web-to-print.

Osoby pro vedení projektu implementace web-to-print by měly být důsledné a schopné získat potřebná data a směřovat k realizaci vytyčených cílů. Pokud nedokáží plně vést zpracování informací a shromažďovat potřebné informace z tiskárny pro implementaci, bude docházet k prodloužení realizace a celkové neúspěšnosti.

Souhrnně je možné konstatovat, ve kterém lze stanovit, že kritickým prvkem je lidský faktor. Ačkoliv může samozřejmě docházet k technickým problémům s aplikací, nejsou pro proces implementace klíčové. Technická funkčnost lze vždy napravit, ale pokud nefunguje lidský faktor, je problém vytvořit úspěšně fungující aplikaci v krátkém čase.

2. Výběr vhodného software

Jak bylo zmíněno v kapitole o web-to-print řešeních, na trhu se objevuje mnoho software pro web-to-print. Každé řešení je trochu jiné a nabízí i různé vlastnosti a funkce, které ho dělají zajímavější a využitelnější.

Pokud se tiskárna rozhoduje pro nějaký software, je dobré udělat průzkum a požádat o demonstrační online komunikaci. V takovém procesu dojde ke sdílení obrazovek a v probíhajícím hovoru se

mohou klást dotazy. V mnoha případech nejsou demonstrace volně přístupné na Internetu. Zřejmě je to především kvůli konkurenci, ale tato informace není dodavateli potvrzena.

Ačkoliv řešení od společnosti Key2Print vypadá z hlediska organizace a funkce přístupně, bylo nalezeno několik parametrů a vlastností, které jsou považovány za příčinu problémů v plynulosti práce s aplikací. Tato nesystematičnost byla nejspíše způsobena postupným vyvíjením funkcí a vlastností do systému.

V případě řešení Key2Print je také problém s překladem jednotlivých částí aplikace. Na první pohled se zdá, že je celá aplikace přeložena do češtiny. Při podrobnější a dlouhodobější práci bylo odhaleno, že některé termíny nejsou přeloženy nebo jsou přeloženy špatně. Přeložen není například termín Customer messenger a špatně přeložený je termín spadávka, který je v systému uveden jako emulgující barva. Překlad aplikace působí tak, že je proveden napůl. Ačkoliv je v tiskárnách obvykle problém s nedostatečně jazykově vzdělanými zaměstnanci, je lepší aplikaci nepřekládat, pokud daná společnost vlastní web-to-print řešení nedokáže přeložit terminologii do daného jazyka.

Z porovnání všech nabízených popsaných v této práci lze zdůraznit software od společnosti Infigo software, PrintUI nebo aplikace od společnosti XMPie. U řešení společnosti Infigo software byla zajímavá především možnost definice úprav v PDF a nahrávání těchto dat do systému ve formátu PDF. V porovnání s ostatními nabízenými aplikacemi se Infigo software odlišuje. Jiným a možná i efektivnějším řešením je nabídka od společnosti PrintUI, které nabízí zásuvný modul do programu Adobe InDesign. Aplikace společnosti XMPie jsou také velmi zajímavé, a to i díky dalším produktům a funkcím, které se dají dále integrovat do workflow společnosti.

Dle uživatelského rozhraní je opět kladně hodnoceno řešení opět aplikace Infigo software. Nicméně ostatní aplikace postavené na redakčním systému WordPress, jako například Print Science, jsou v uživatelském rozhraní velmi podobné.

Všechny aplikace web-to-print používají jako výstup formát PDF. V některých případech, pokud aplikace umožňují napojení na workflow firmy, je výstupem i formát XML. Ačkoliv je snahou začlenit do procesů v tiskárnách formát JDF, ve většině provozů tomu tak není. Otázkou zůstává, zda se to týká pouze malých provozů, nebo i těch velkých.

Zároveň tato práce ve svém řešení a realizaci přináší profit i společnosti Key2Print, jelikož při samotné realizaci byly zjištěny komplikace ve funkčnosti a potřeba doplnění či zlepšení nástrojů pro rozšíření využití a možnosti začlenění do již stávajících workflow firem.

Společnost Key2Print vytvořila řešení, které nabízí určité výhody i nevýhody. Nutné je uvést, že každé řešení web-to-print se potýká s technologickými omezeními, která zamezují vytvoření takové aplikace, jež by splňovala všechna kladená kritéria. Ať už je vybrán jakýkoliv software, vždy se objeví některé technické nedostatky a problémy. Je tedy nutné zvážit primární účel,

pro který je nutné zvolit vhodnou aplikaci. Aplikace společnosti Key2Print je jednou z mála aplikací, která využívá přípravu šablony online, v prostředí Internetu. V tomto směru jsou kladena omezení, jelikož lze pracovat pouze s obrazovými soubory, které nemají tak vysokou kvalitu jako například soubory PDF. Avšak s tímto řešením jsou spojena rizika, protože je všechno závislé na připojení na Internet a rychlosti připojení. Online nástroj pro tvorbu návrhu umožňuje vysokou míru začlenění zákazníka, což může být výhoda i nevýhoda. V polygrafické terminologii se používá termín spadávká, který je obecně znám. Pro člověka nepohyblivého se se v polygrafickém průmyslu může být tento termín nesrozumitelný. V návrhu je sice naznačen okruh, který hovoří o kritické oblasti pro umístění motivu, ale není zde žádná bariéra, která by zákazníkovi nedovolala ji překročit. Přes všechny tyto nedostatky se řešení společnosti Key2Print odlišuje od ostatních a při dotazování nedostatků a docílení preciznosti ve správě aplikace může být toto řešení vhodnou volbou pro aplikaci zaměřující se na B2C trh, kde nejsou tak vysoké požadavky na kvalitu. Pro řešení preferující vyšší kvalitu a úroveň aplikace je vhodné vybrat jiné řešení, které nabízí možnost tvorby šablon v Adobe InDesign nebo PDF (Adobe Acrobat). V takovém případě je docílena jistá úroveň a kvalita šablony, ale v zásadě vždy závisí na zákazníkovi, jak kvalitní data nahraje do aplikace.

V současné době se zvyšuje zájem o variabilní data a nástroje určené pro jejich tvorbu. Některá řešení web-to-print se pokoušejí implementovat určitou míru variabilních dat do svého řešení, ale je to poměrně komplikovaný proces. Z uvedených řešení tento způsob umožňuje nástroj společnosti XMPie. Další vývoj web-to-print aplikací lze odhadovat na větší míru integrace se zákazníkem a jeho začleněním do výrobního procesu a také lze očekávat rozvoj využití variabilních dat.

17 Reference

- [1] PIERUCCINI, Stephanie, VALENTINI Arianna, Web-to-Print: A Path to Buyer Satisfaction [online], Printing Impressions; 1.červen 2013; [cit. 2016-01-15] Dostupné z: <http://www.piworld.com/article/web-to-print-already-plays-important-role-print-businesses-all-types-sizes/all/>
- [2] ZIPPER, Bernd, SCHÜRMAN, Daniel, KULENOVIĆ Dženefa. Strategie: Web-to-Print Grundlagen, Strategien, Anwendungen. St. Gallen: Midas-Computer-Verl, 2009. ISBN 978-390-7020-791
- [3] ZARWAN, John, Web-to-Print [online], Graphic Art Magazine, 15.listopad 2007; s. 50, [cit. 2016-01-15] Dostupné z: <https://graphicartsmag.com/articles/2010/11/web-to-print/>
- [4] KÖNIG, Anne. E-business @ print: Internet-based services and processes. Vydání 1. New York: Springer, 2005. ISBN 35-402-3561-2.
- [5] *About Web to Print* [online]. Northampton, Velká Británie; New York, USA; South Melbourne, Austrálie: RedTie group, 2015 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://www.red-tie.com/web-to-print.php>
- [6] *Web-to-print* [online]. Magazín grafických umění, 2010 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://graphicartsmag.com/articles/2010/11/web-to-print/>
- [7] Web to Print and E-Commerce Technology [online]. J.F. Moore Communications [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: http://jfmcommunications.com/?page_id=120
- [8] *Web to print introduction*. LinkedIn SlideShare [online]. USA: LinkedIn Corporation, 2014 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://www.slideshare.net/thinkprintcharities/web-to-print-introduction>
- [9] GEHMAN, Chuck, *Understanding Web-to-Print* [online], GATFWORLD; 1.říjen 2006; str. 36, [cit. 2016-01-23]. Dostupné z: <https://www.highbeam.com/doc/1P3-1182554081.html>
- [10] ZIPPER, Bernd, Web-to-Print: Was bringt es? [online], Německo: Beyond Print, 15. březen 2010 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://www.beyond-print.de/web-to-print-was-bringt-es/>
- [11] VELTE, Anthony T., VELTE, Toby J, ELSENPETER, Robert, Cloud Computing: praktický průvodce. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3333-0

- [12] *What Is Cloud Computing?* PC Mag [online]. New York, USA: Ziff Davis, LLC. PCMag Digital Group, 2015 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2372163,00.asp>
- [13] *Cloud computing (the cloud)*. Webopedia [online]. Kalifornie, USA: QuinStreet Inc., [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: http://www.webopedia.com/TERM/C/cloud_computing.html
- [14] *Cloud computing – historie a budoucnost*. DD Connect [online]. Česká republika: Dimension Data Czech Republic s.r.o., 2012 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://www.ddconnect.cz/brezen-2012/o-datovych-centrech>
- [15] *Utility computing*. TechTarget [online]. Boston, USA: TechTarget, 2007 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://searchdatacenter.techtarget.com/definition/utility-computing>
- [16] *Correlation Between Thin Clients and Cloud Computing*. Devonit [online]. Velká Británie: DevonIT, 2014 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://www.devonit.com/blog/correlation-between-thin-clients-and-cloud-computing>
- [17] *Datové centrum*. Raynet [online]. Ostrava, Česká republika: RAYNET s.r.o., 2016 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <https://raynet.cz/co-je-datove-centrum.html>
- [18] *Cloud computing*. IT info [online]. Arménie: Association of Modern Technologies Professionals, 2015 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://www.itinfo.am/eng/cloud-computing/>
- [19] *Výhody Cloud computing?* Cloud computing [online]. Česká republika: Cloud Computing, 2010 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://www.cloudcomputing.cz/vyhody.html>
- [20] *E-commerce (electronic commerce or EC)*. TechTarget [online]. Boston, USA: TechTarget, 2005 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://searchcio.techtarget.com/definition/e-commerce>
- [21] SCHNEIDER, Gary P., *Electronic commerce*. 9. vyd., International ed. Mason, Ohio: South-Western, 2010. ISBN 978-053-8469-258.
- [22] ELLIOT, Steve. *Electronic commerce: B2C strategies and models*. Chichester: John Wiley, c2002. John Wiley series in information systems. ISBN 04-714-8705-8
- [24] *History of Ecommerce*. Ecommerce-land [online]. New York: Ecommerce-Land [cit. 2016-03-27]. Dostupné z: http://www.ecommerce-land.com/history_ecommerce.html

- [23] CUMMINGS, Twyla J., LEMAIRE, Bernice. Print media distribution: a look at infrastructure, systems, and trends. Rochester, NY: RIT Cary Graphic Arts Press, c2008. ISBN 978-193-3360-317.
- [25] *Media asset management*. DAM Glossary [online]. Daydream, 2016 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://damglossary.org/media-asset-management-mam>
- [26] *IPTV Billing*. Billing dictionary [online]. USA: ALTHOS, 2009 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: http://www.billingdictionary.com/billing_dictionary_IPTV_Billing_definition.html
- [27] *Co to je workflow? Mělo by přinést zlevnění a zrychlení průběhu procesů*. Hospodářské noviny [online]. Česká republika: Economia a. s., 2014 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://byznys.ihned.cz/podnikani/provoz-firmy-it-a-software/c1-61552760-co-to-je-workflow-melo-by-prinest-zlevneni-a-zrychleni-prubehu-procesu>
- [28] CICHOCKI, Andrzej. Workflow and process automation: concepts and technology. Boston: Kluwer Academic Publishers, c1998. ISBN 07-923-8099-1.
- [29] CARDA, Antonín, KUNSTOVÁ, Renata. Workflow: nástroj manažera pro řízení podnikových procesů. 2. rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2003. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-0666-0.
- [30] *Co je Workflow*. Management Mania[online]. ČR: ManagementMania.com, 2016 [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/workflow>
- [31] ISO 15930-3. Technologie grafické výroby – Předávání digitálních tiskových dat – Používání PDF: Kompletní předávání, vhodné pro pracovní postupy se správou barev. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.
- [32] KAPLANOVÁ, Marie a kol. Moderní polygrafie. 3. vyd. Praha: Svaz polygrafických podnikatelů, 2012. ISBN 978-80-254-4230-2.
- [33] BAILEY, Martin. *PDF/X Frequently Asked Questions*. Planet PDF, Global Graphics, [online]. United Kingdom, 2005. [cit. 2016-12-25]. Dostupné z: http://www.planetpdf.com/planetpdf/pdfs/pdfxfaq_jan2002.pdf
Překlad dostupný z: <http://www.pdf-x.cz/files/pdfx-faq2005mb.pdf>
- [34] LEURS, Laurens, *The history of PDF*, Prepressure [online], 10. březen 2017, [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.prepressure.com/pdf/basics/history>
- [35] LEURS, Laurens, *PDF basics*, Prepressure [online], 16. březen 2017, [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.prepressure.com/pdf/basics>

- [36] KRAUSHAAR, Andreas. *Handbook 2014 Step by Step toward Printing the Expected*. [online] Mnichov, 2014. [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: <http://blokboek.net/en/download/fogra-processstandard-digital-handbook-step-by-step-toward-printing-the-expected/>
- [37] LEURS, Laurens, *The history of PDF*, Prepressure [online], 10. březen 2017, [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.prepressure.com/pdf/basics/history/2>
- [38] WHITINGTON, John, PDF Explained: The ISO Standard for Document Exchange, [online] O'Reilly Media, 2012, USA, ISBN 978-1-449-31002-8 [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=ig74IsfJRZcC&printsec=frontcover&dq=portable+document+format&hl=cs&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=portable%20document%20format&f=false
- [39] LEURS, Laurens, *PDF versions*, Prepressure [online], 29. březen 2017, [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.prepressure.com/pdf/basics/version>
- [40] LEURS, Laurens, *The history of PDF*, Prepressure [online], 10. březen 2017, [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.prepressure.com/pdf/basics/history/3>
- [41] ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, PDF Reference, třetí edice: Adobe Portable document format version 1.4, Boston: Addison-Wesley, 2001. ISBN 0-201-75839-3 [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: http://www.adobe.com/content/dam/Adobe/en/devnet/pdf/pdfs/pdf_reference_archives/PDFReference.pdf
- [42] LEURS, Laurens, *The history of PDF*, Prepressure [online], 10. březen 2017, [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.prepressure.com/pdf/basics/history/5>
- [43] ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, PDF Reference, čtvrtá edice: Adobe Portable document format version 1.5, Boston: Addison-Wesley, [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/devnet/pdf/pdfs/pdf_reference_archives/PDFReference15_v5.pdf
- [44] ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, PDF Reference, pátá edice: Adobe Portable document format version 1.6, Boston: Addison-Wesley, 2005, ISBN 0-321-30474-8 [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://stuff.mit.edu/afs/sipb/contrib/doc/specs/software/adobe/pdf/PDFReference16-v4.pdf>
- [45] ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, PDF Reference, šestá edice: Adobe Portable document format version 1.7, Boston: Addison-Wesley, listopad 2006 [cit. 2017-04-13].

Dostupné z:

http://www.adobe.com/content/dam/Adobe/en/devnet/acrobat/pdfs/pdf_reference_1-7.pdf

[46] ISO 15930-1: Graphic technology -- Prepress digital data exchange -- Use of PDF -- Part 1: Complete exchange using CMYK data (PDF/X-1 and PDF/X-1a), [online], [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/29061.html>

[47] ISO 15930-3: Graphic technology -- Prepress digital data exchange -- Use of PDF -- Part 3: Complete exchange suitable for colour-managed workflows (PDF/X-3), 2001, [online], [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/34941.html>

[48] ISO 15930-4: Graphic technology -- Prepress digital data exchange using PDF -- Part 4: Complete exchange of CMYK and spot colour printing data using PDF 1.4 (PDF/X-1a), 2002, [online], [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/39938.html>

[49] ISO 15930-5: Graphic technology -- Prepress digital data exchange using PDF -- Part 5: Partial exchange of printing data using PDF 1.4 (PDF/X-2), 2003, [online], [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/39939.html>

[50] ISO 15930-6: Graphic technology -- Prepress digital data exchange using PDF -- Part 6: Complete exchange of printing data suitable for colour-managed workflows using PDF 1.4 (PDF/X-3), 2003, [online], [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/39940.html>

[51] ISO 15930-7: Graphic technology -- Prepress digital data exchange using PDF -- Part 7: Complete exchange of printing data (PDF/X-4) and partial exchange of printing data with external profile reference (PDF/X-4p) using PDF 1.6, 2008, [online], [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/42876.html>

[52] ISO 15930-8: Graphic technology -- Prepress digital data exchange using PDF -- Part 8: Partial exchange of printing data using PDF 1.6 (PDF/X-5), 2008, [online], [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/42877.html>

[53] ROSENTHOL, Leonard, Developing with PDF: dive into the portable document format, 1. vyd, O'Reilly Media, USA, 2014, ISBN 978-1-449-32791-0, [online], [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://pdf.th7.cn/download/files/1312/Developing%20with%20PDF.pdf>

[54] ISO News 21, ISO TC 130, Fogra, [online] ISSN 2194-6752, [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.fogra.org/en/fogra-standardization/iso-news-en/>, PDF ke stažení z: <https://www.fogra.org/index.php?menuid=46&downloadid=1009&reporeid=78>

- [55] ISO News 22, ISO TC 130, Fogra, [online] ISSN 2194-6752, [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.fogra.org/en/fogra-standardization/iso-news-en/>, PDF ke stažení z: <https://www.fogra.org/index.php?menuid=46&downloadid=1336&reporeid=78>
- [56] *Extensible Markup Language (XML)*, W3C Information and knowledge [online]. W3C, 2013 [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: <https://www.w3.org/XML/>
- [57] ISO 8879:1986, Informační zpracování – textové a kancelářské systémy – Standard Generalized Markup Language (SGML), [online], [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:8879:ed-1:v1:en>
- [58] KOSEK, Jiří. *XML pro každého: podrobný průvodce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-716-9860-1.
- [59] KOSEK, Jiří, *SGML: Standard Generalized Markup Language*. Kosek [online]. Praha, 1999 [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: <http://www.kosek.cz/clanky/cw/sgml.html>
- [60] *Introduction to XML*. W3Schools [online]. W3SCHOOLS, 2016 [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: http://www.w3schools.com/xml/xml_what_is.asp
- [61] *XML essentials*. W3C [online]. United Kingdom: W3C, 2015 [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: <https://www.w3.org/standards/xml/core.html>
- [62] GÖTZ, Christin, NIKOLANS, Ulrich. *Formatting print layouts with CSS3*. Journal of Print and Media Technology Research [online]. 2016, -5(1), 61-75 [cit. 2016-11-03]. DOI: 10.14622/JPMTR-1512. Dostupné z: <http://www.iarigai.org/images/jpmtr-abstracts/web-116.pdf>
- [63] *XML essentials*. W3C [online]. United Kingdom: W3C, 2015 [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: <https://www.w3.org/standards/xml/schema.html>
- [64] ISO 17972-1: Grafická technologie – Formát předávání barevných dat – Část 1: Vztah k CxF3, ISO, [online], 2015, [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:17972:-1:ed-1:v1:en>
- [65] *CxF – Color Exchange Format*. X-rite [online]. X-rite, Pantone, 2015 [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: http://www.xrite.com/-/media/XRite/Files/Apps_Engineering_TechDocuments/C/CxF/PressRelease_ISO_CxF_EN.pdf?la=en
- [66] *Who is CIP4*. CIP4 [online]. Švýcarsko: CIP4 Organization, 2016 [cit. 2016-04-21]. Dostupné z: <https://www.cip4.org/who-is-cip4.html>

[67] JDF. Confluence CIP4, [online]. Švýcarsko: CIP4, 2016 [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: <https://confluence.cip4.org/display/PUB/JDF>

[68] MEISSNER, Stefan, *PrintTalk*, Confluence CIP4, [online]. Švýcarsko: CIP4, 2015 [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://confluence.cip4.org/display/PUB/PrintTalk?preview=/3440730/10191423/PrintTalk-1.5.pdf>

[69] CIP4, *PrintTalk version 1.5*, Confluence CIP4, [online]. Švýcarsko: CIP4, 2015 [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://confluence.cip4.org/display/PUB/PrintTalk?preview=/3440730/10191423/PrintTalk-1.5.pdf>

[70] BIRKENSHAW, John. Short run printing. Leatherhead, Surrey, UK: Pira International, 1994. ISBN 1858020700.

[71] WHATTHEYTHINK STAFF, *Calculating Click Charges for Variable Print*, WhatTheyThink, [online], 2009, [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://whattheythink.com/articles/38118-calculating-click-charges-variable-print/>

[72] REID, James, *The Cost of Offset Printing vs. Digital Printing*, CRT Services, [online], 2013, [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://ctrservices.com/he-cost-of-offset-printing-vs-digital-printing/>

[73] WILLIS, Terry, *4 easy steps to calculate your cost-per-print*, Marconet, [online], 2013, [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <https://blog.marconet.com/4-Easy-Steps-to-Calculate-Your-Cost-Per-Print>

[74] WHATTHEYTHINK STAFF, *Calculating Click Charges for Variable Print*, WhatTheyThink, [online], 2009, [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://whattheythink.com/articles/38118-calculating-click-charges-variable-print/>

[75] W2P Finder, Web2print Experts Inc., [online], 2015, [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://web2printexperts.com/w2pfinder/#!/home>

[76] SHAH, Mihir, *Top 20 Web to print solution providers in USA*, LinkedIn, [online], 2016, [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <https://www.linkedin.com/pulse/top-20-web-print-solution-providers-usa-mihir-shah?articleId=8811776513091102874>

[77] *Start taking online orders today*, WP2Print, [online], 2017, [cit. 2016-10-15]. Dostupné z: <https://wp2print.printscience.com/#screenshots>

[78] *View some of our customers' websites*, B2CPrint, [online], 2017, [cit. 2016-10-15]. Dostupné z: <http://www.b2cprint.com/company/portfolio/>

- [79] *Infigo software demo*, Infigo Software, [online], 2017, [cit. 2016-10-15]. Dostupné z: <https://www.webtoprintdemo.com/>
- [80] *My Top Trumps*, [online], 2017, [cit. 2016-10-15]. Dostupné z: www.mytoptrumps.com
- [81] *Nottingham printing LTD*, Nottingham, [online], 2017, [cit. 2016-10-15]. Dostupné z: <http://www.nottinghamprinting.com/>
- [82] *XMPie*, XMPie, [online], 2017, [cit. 2016-10-15]. Dostupné z: <https://www.xmpie.com/>
- [83] *PrintUI*, PrintUI, [online], 2017, [cit. 2016-10-15]. Dostupné z: <http://printui.com/>
- [84] *Key2Print*, Key2Print, [online], 2017, [cit. 2016-10-15]. Dostupné z: <http://key2print.com/>
- [85] *Taopix*, TAOPiX, [online], 2017, [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://taopix.com/taopix-the-product>
- [86] *Demo Taopix*, TAOPiX, [online], 2017, [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <https://demo.taopix.com/unique/>
- [87] *Hiflex*, HP, [online], 2012, [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: http://www.hp.com/hpinfo/newsroom/press_kits/2012/HPdrupa12/HP_Hiflex_Web.pdf
- [88] *Enfocus*. Enfocus [online]. -: ESKO company, 2016 [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: <https://www.enfocus.com/en>
- [89] *Switch modules*, Enfocus, [online], 2017, [cit. 2016-11-03]. Dostupné z: <https://www.enfocus.com/en/products/switch/modules>
- [90] *Co to je Key2Print*, Key2Print [online], 2016, [cit. 2016-02-20]. Dostupné z: <http://cz.key2print.com/co-to-je-key2print,12.html>

Seznam obrázků

Obr. 1 Základní části dokumentu PrinTalk.....	50
Obr. 2 Ukázka systému pro kalkulaci ceny spotřebované barvy stroje HP Indigo řady 5000.....	96
Obr. 3 Ukázka systému pro kalkulaci ceny spotřebované barvy stroje HP Indigo 10000.....	96

Seznam zkratek

API	Application Interface Programming
B2B	Business to Business
B2C	Business to Customer
B2G	Business to Government
BAR	Buffer Address Register
C2B	Customer to Business
C2C	Customer to Customer
CIO	Chief Information Officer
CIP4	The International Cooperation for the Integration of Processes in Prepress, Press and Postpress organisation
CRM	Customer Relationship Management
CSS	Cascading Style Sheet
cXML	commercial eXtensible Markup Language
DAM	Digital Asset Management System
DTD	Document Type Definition
DTP	DeskTop Publishing
EDI	Electronic Data Interchange
EET	Elektronická evidence tržeb
EFT	Electronic Funds Transfer
ERP	Enterprise Resource Planning
EVP	Executive Vice President
HaaS	Hardware as a Service
HTML	HyperText Markup Language
IaaS	Infrastructure as a Service
IAO	Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
ICC	International Color Consortium
IEC	International Electronic Commission
IRD	Institut für rationale Unternehmensführung in der Druckindustrie e.V.
ISO	International Organisation for Standardization
IT	informační technologie
JDF	Job Definition Format
JMF	Job Messaging Format
LAN	Local Area Network
MAM	Media Asset Management System
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions
MIS	Management Information System
PaaS	Platform as a Service
PDA	Personal Digital Assistant
PDF	Portable Document Format
PJTF	Portable Job Ticket Format
PPF	Print Production Format

QR	Quick Response
RFQ	Request For Quotation
SaaS	Software as a Service
SGML	Standard Generalized Markup Language
SSL	Secure Sockets Layer
URL/URI	Uniform Resource Locator/Identifier
VAN	Value-Added Network
W2P	Web-to-print
W3C	World Wide Web Consortium
XFA	XML For Architecture
XJDF	eXchange Job Definition Format
XLIM	XMPie „Less Is More“
XLS	eXtensible Stylesheet Language
XML	eXtensible Markup Language
XSD	XML Schema Definition
XSL-FO	eXtensible Stylesheet Language Formatting Objects

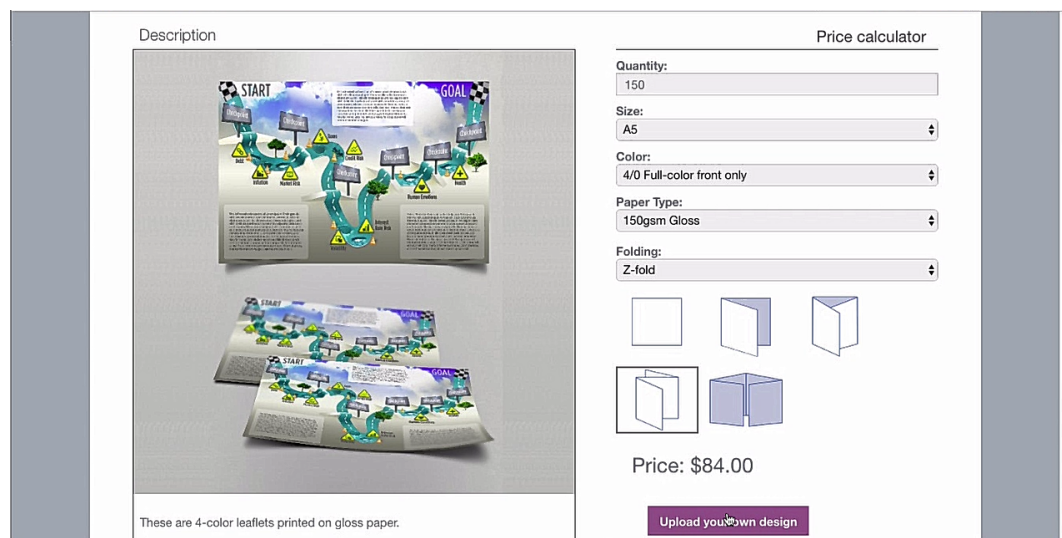
Seznam příloh

Příloha A: Demonstrace aplikací	115
Příloha B: Dotazníky.....	134
Příloha C: Automatizace firmy Typodesign	139
Příloha D: Plán implementace	142
Příloha E: Administrační rozhraní Key2Print.....	150
Příloha F: Online nástroj pro tvorbu návrhu.....	180
Příloha G: Kalkulace.....	188

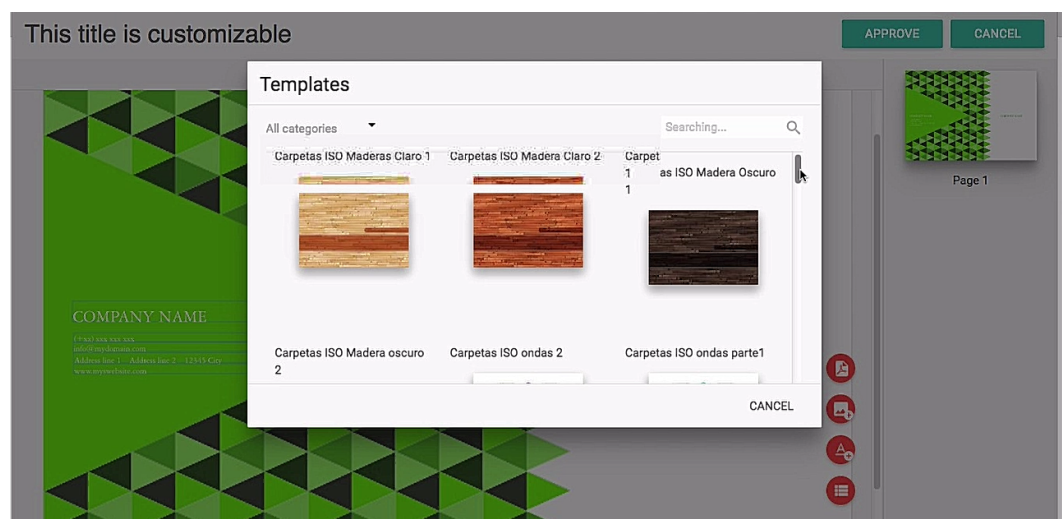
Příloha A: Demonstrace aplikací

V této kapitole jsou obsaženy sejmuté obrazovky různých aplikací. Jak již bylo zmíněno, k některým informacím a představám o tom, jak aplikace funguje, je nutné kontaktovat danou společnost a nechat si předvést demo verzi.

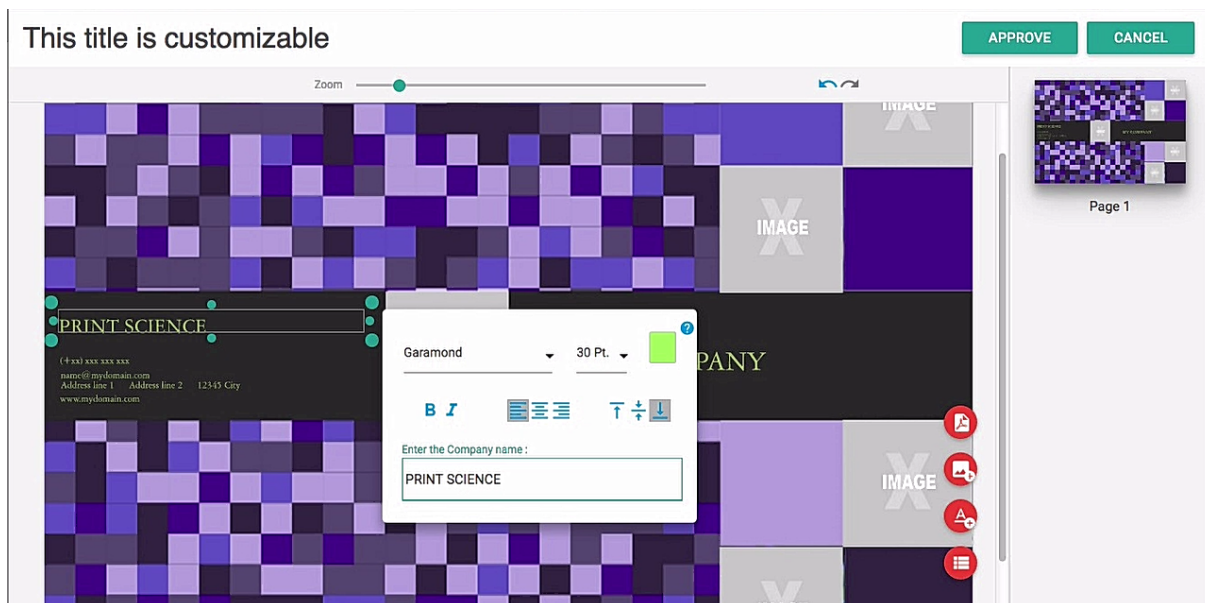
A.1 Print Science



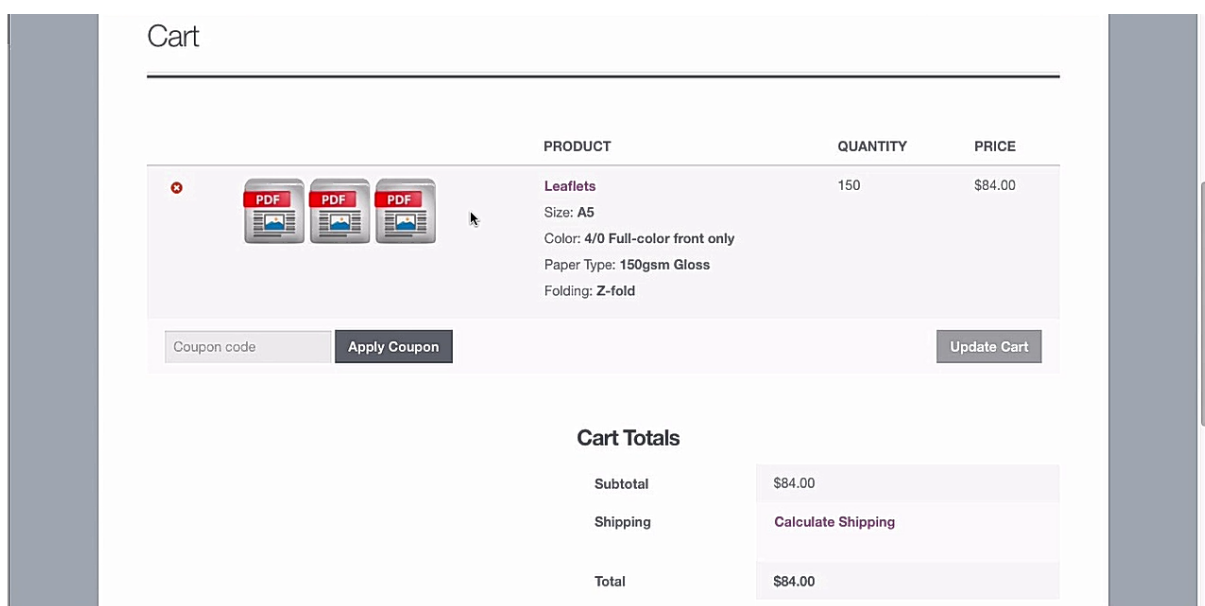
Obr. A1.1 Zobrazení typu produktu s možností nadefinovat základní parametry týkající se produktu. Po definování těchto parametrů je možné přejít k tvorbě a personalizaci grafického návrhu.



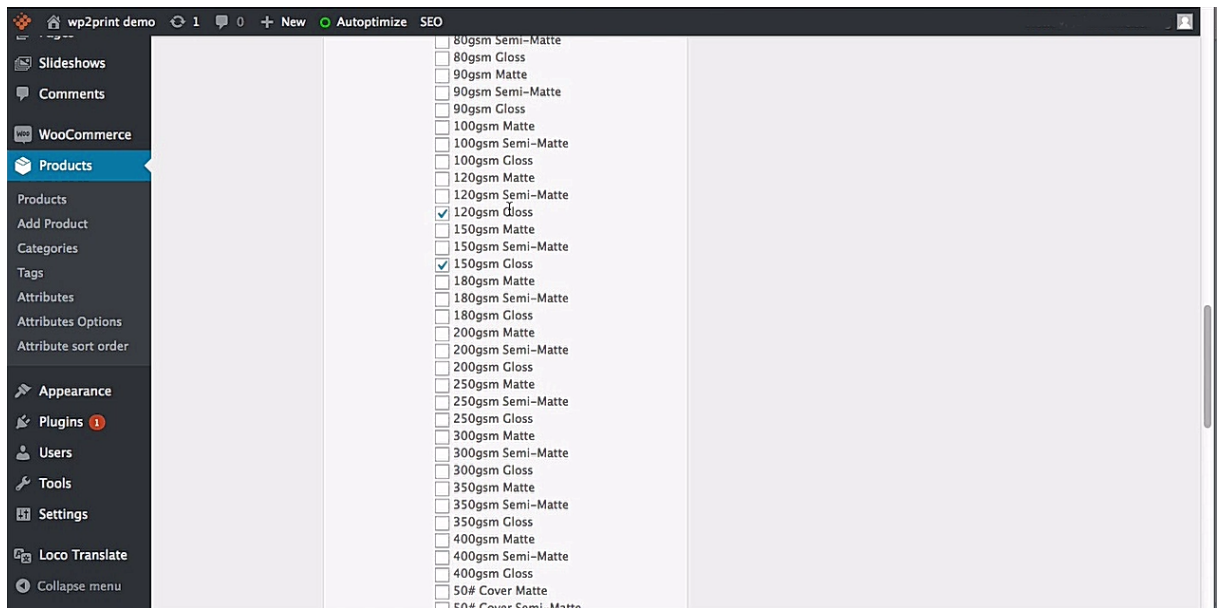
Obr. A1.2 Vlastní personalizace produktu s možností výběru určitých materiálů jako design návrhu.



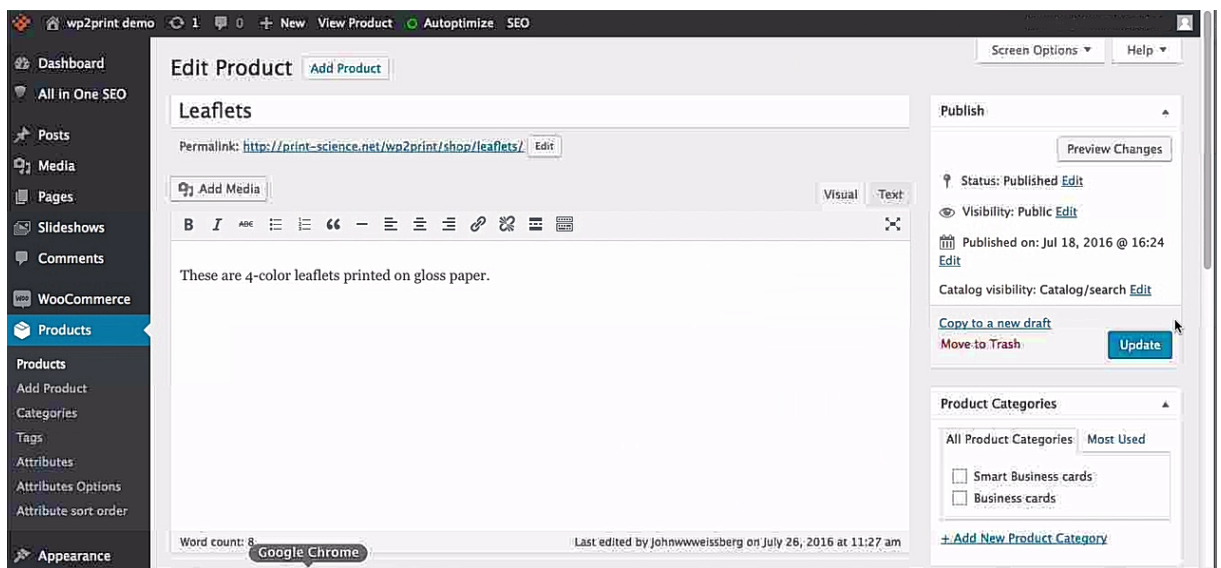
Obr. A1.3 Možnosti editace textu s navolením barvy, velikosti, řezu a fontu písma.



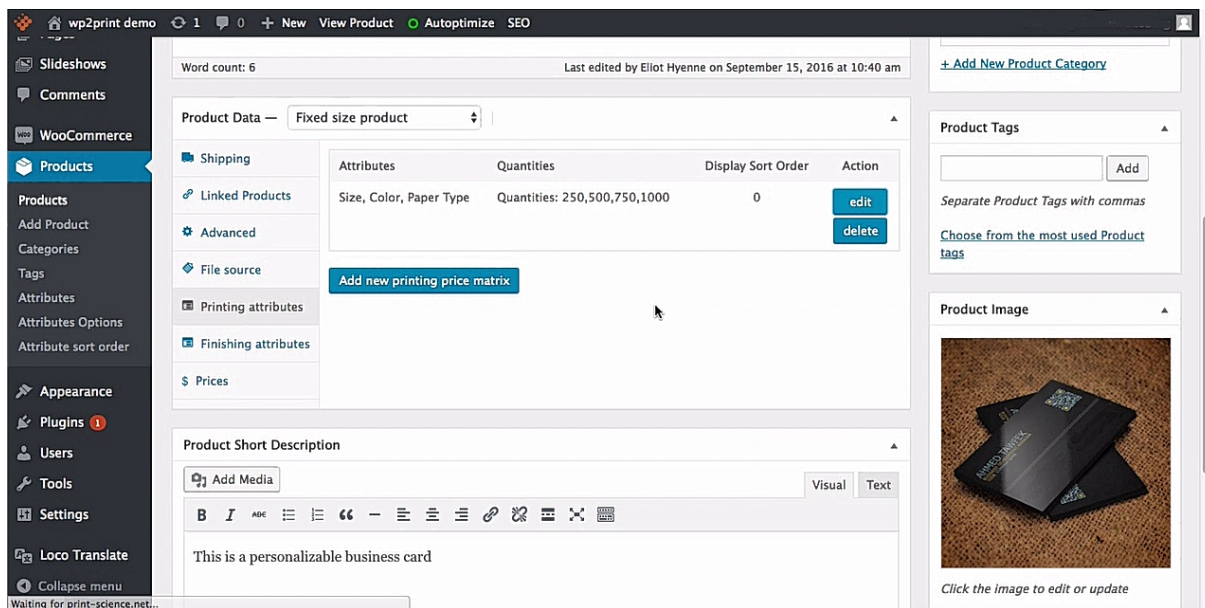
Obr. A1.4 Košík: přehled o vytvořených produktech a nahraných datech, které byly vloženy do Košíku.



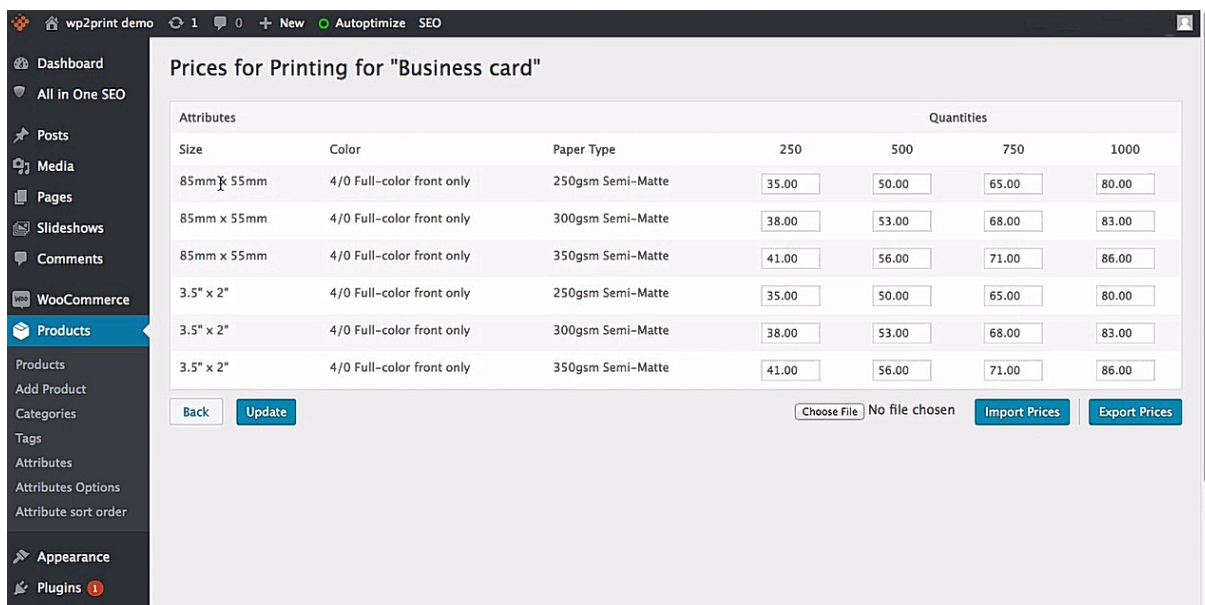
Obr. A1.5 Backend aplikace: Při tvorbě produktu se definují určité parametry. V ukázce je zobrazeno definování materiálů, které si zákazník může u daného produktu vybrat.



Obr. A1.6 Backend: Editace produktu s definicí názvu produktu a popisu produktu. Je zde možnost přiřadit k produktu určitá média k produktu jako například fotografie produktu. V pravé části je možné zobrazit stanovené změny produktu a začlenit produkt do určité kategorie.

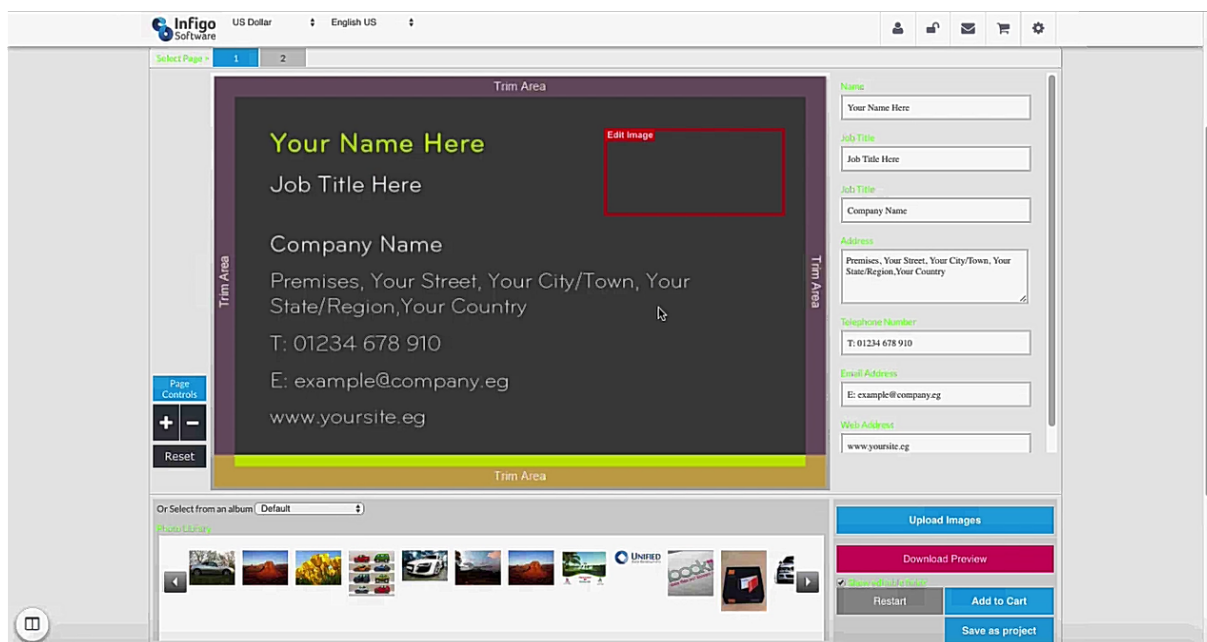


Obr. A1.7 Backend: Další krok tvorby produktu umožňuje definovat další parametry týkající se Dopravy, Souvisejících produktů, Zdroje souborů, Dokončujících parametrů, ceny a také možnosti upravovat možnosti vlastností a množství produktu nabízené zákazníkovi. V pravé části je možné přidávat štítky k produktu, aby se produkty propojily, a je zde zobrazen obrázek produktu.

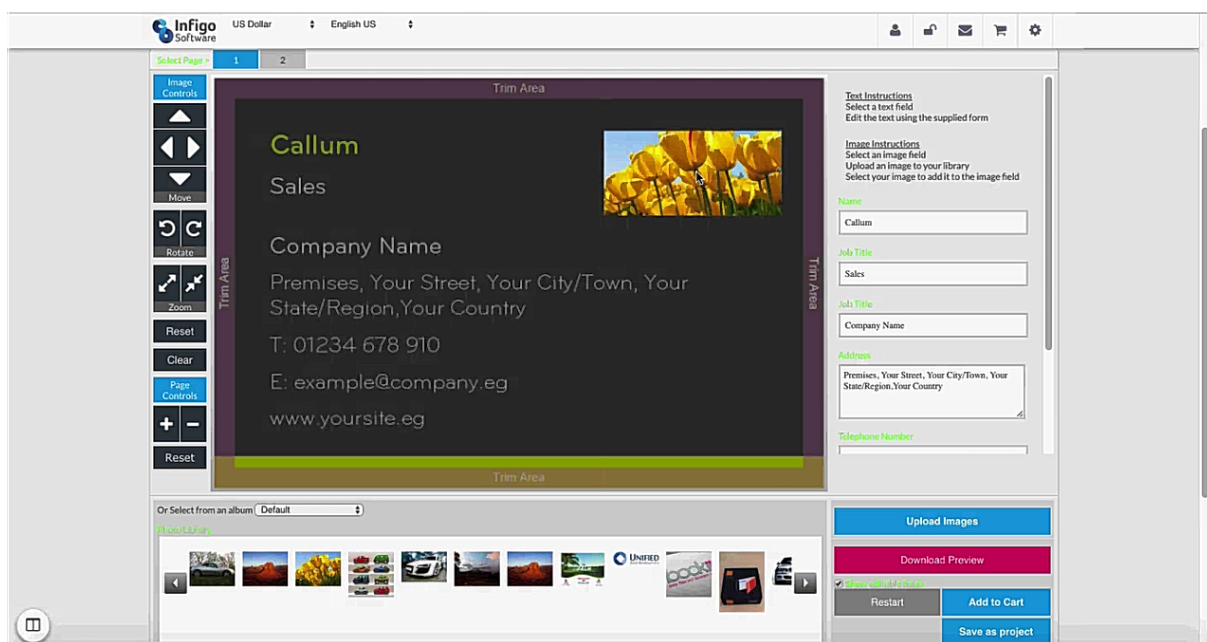


Obr. A1.8 Backend: V tomto řešení se využívá způsob tvorby cen produktů pomocí formuláře, kde jsou pro každou variantu definované ceny. Tyto ceny se mění v závislosti na velikosti, typu materiálu a množství.

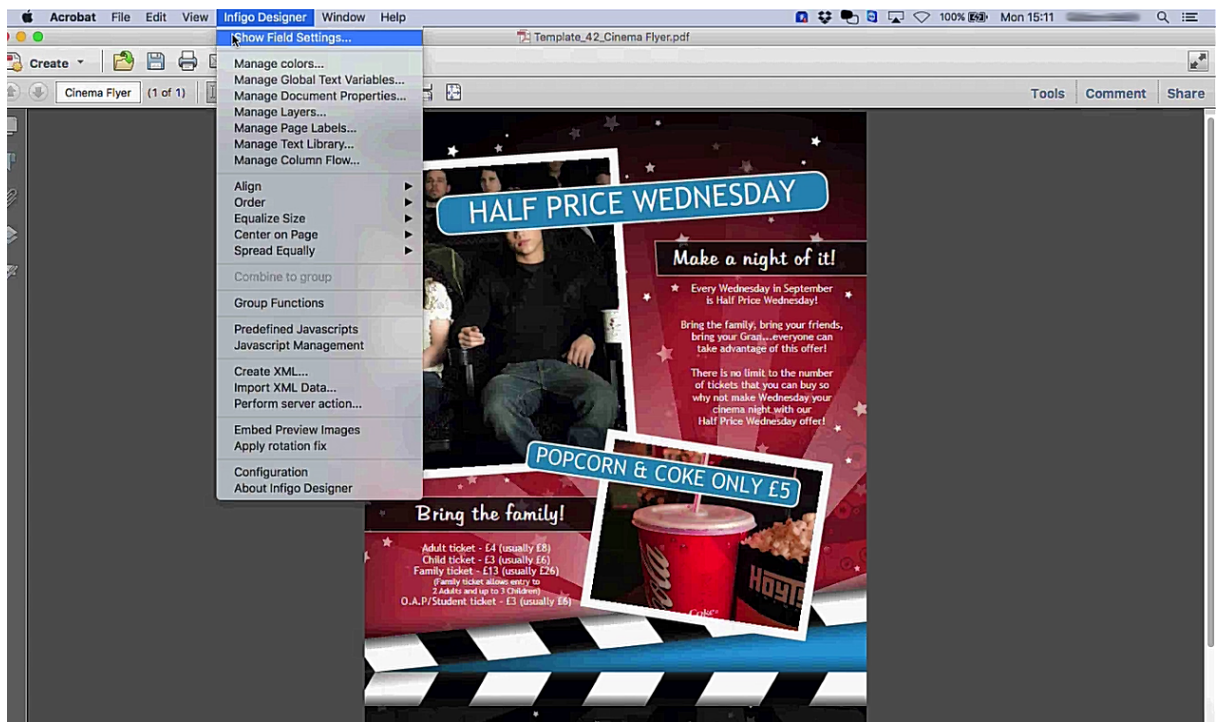
A.2 Infigo software



Obr. A2.1 Online nástroj pro tvorbu návrhu – definice textu v pravé části, je zde možné pouze měnit znění textu, nikoliv font. Červený rámeček definuje oblast, kam je možné vložit obrázek.



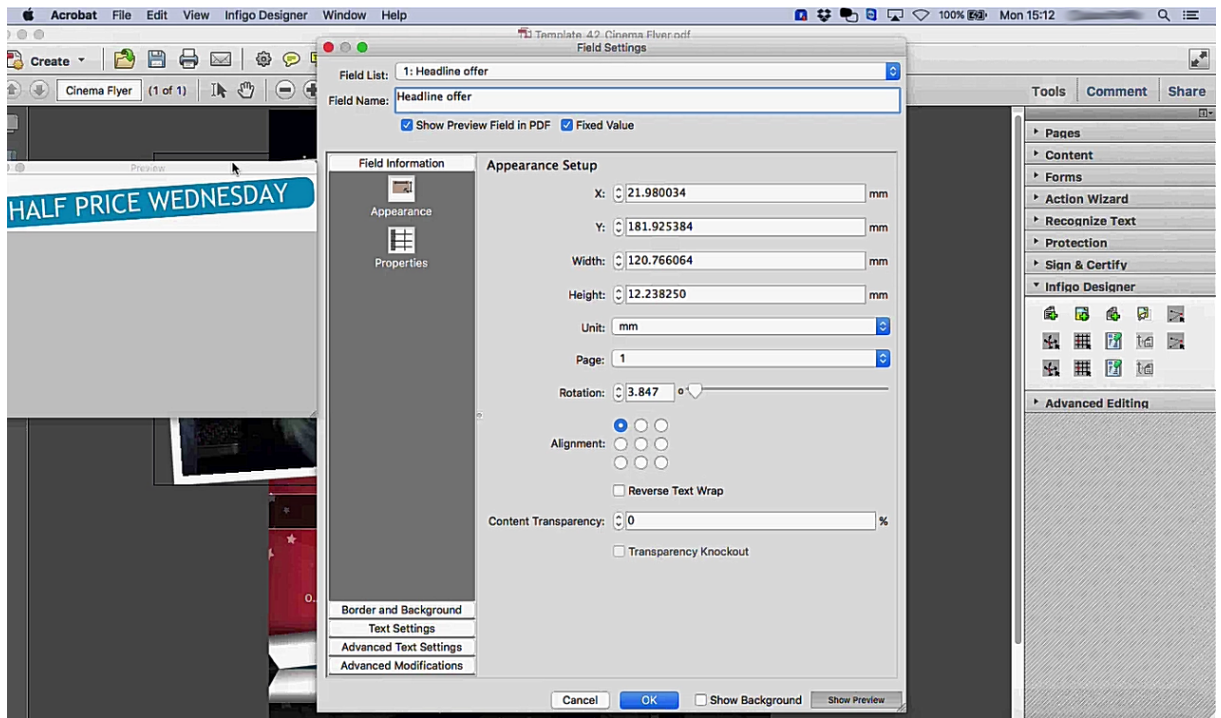
Obr. A2.2 Online nástroj pro tvorbu návrhu – v případě obrázku je možné obrázek různě modifikovat (v levé části obrázku jsou nástroje): posunování, otáčení, zmenšování a zvětšování obrázku.



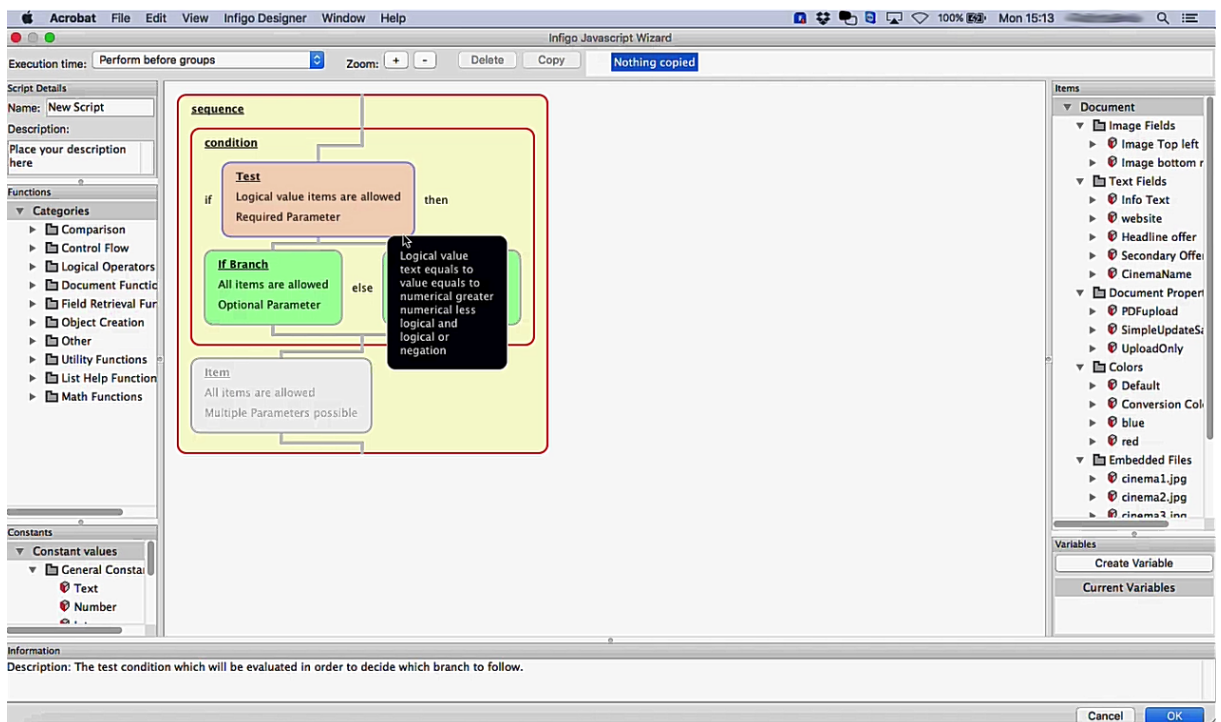
Obr. A2.3 Pro tvorbu šablony toto řešení využívá Adobe Acrobat, do kterého mají plug-in IShow Field Settings. Design je možné vytvořit v jakémkoliv grafickém programu. Tento návrh je nutné uložit ve formátu PDF.



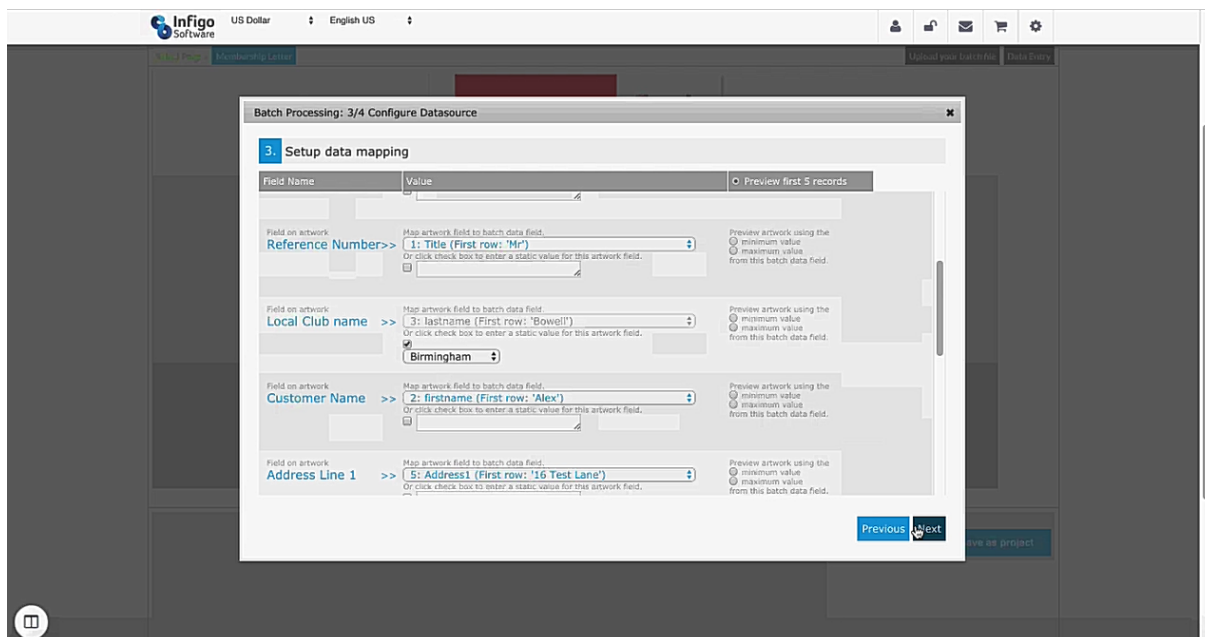
Obr. A2.4 Po otevření plug-inu je možné definovat pole, které bude moci zákazník upravovat. Pro podrobnější ukázkou fungování je potřebné zažádat o demo ukázkou.



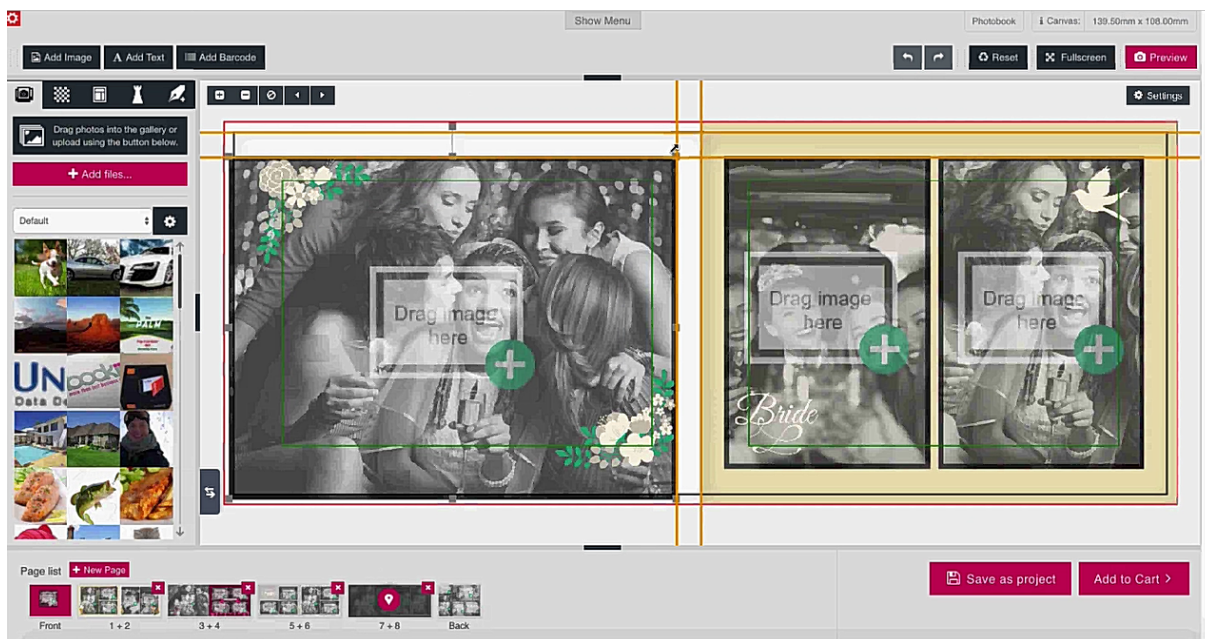
Obr. A2.5 Ukázka, jak funguje definování objektu pro online nástroj pro tvorbu návrhu. V tomto případě se definují parametry velikosti, umístění, otočení a průhlednosti.



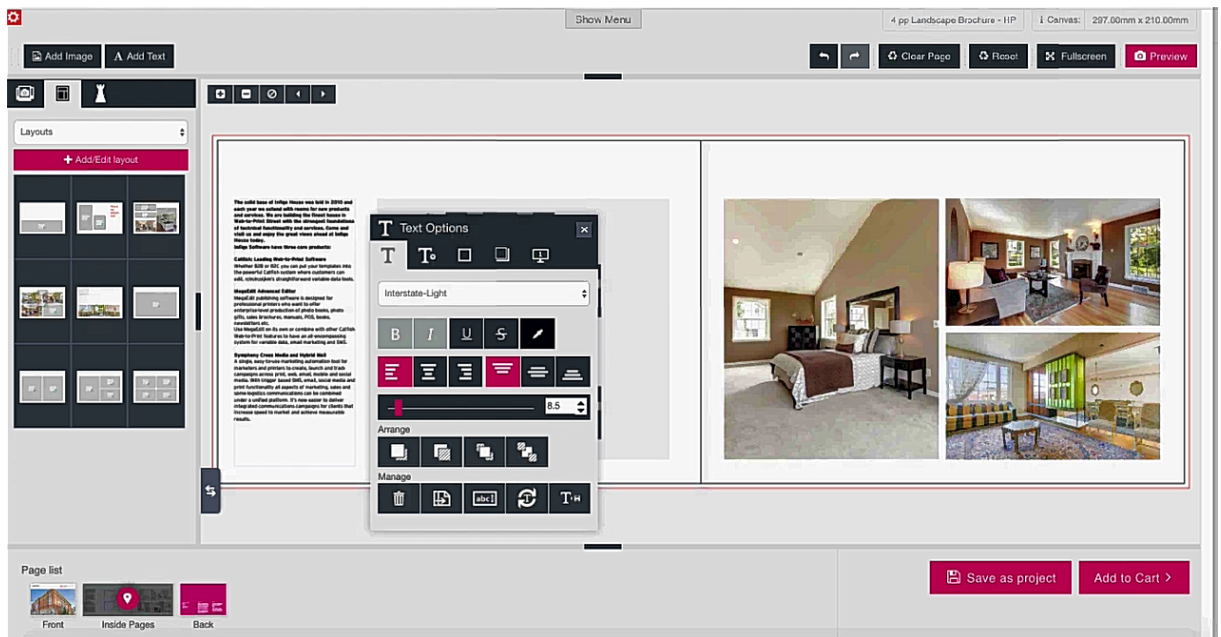
Obr. A2.6 Jiná možnost práce s definováním proměnných polí vycházející nikoliv z grafického návrhu, ale pomocí tohoto diagramu.



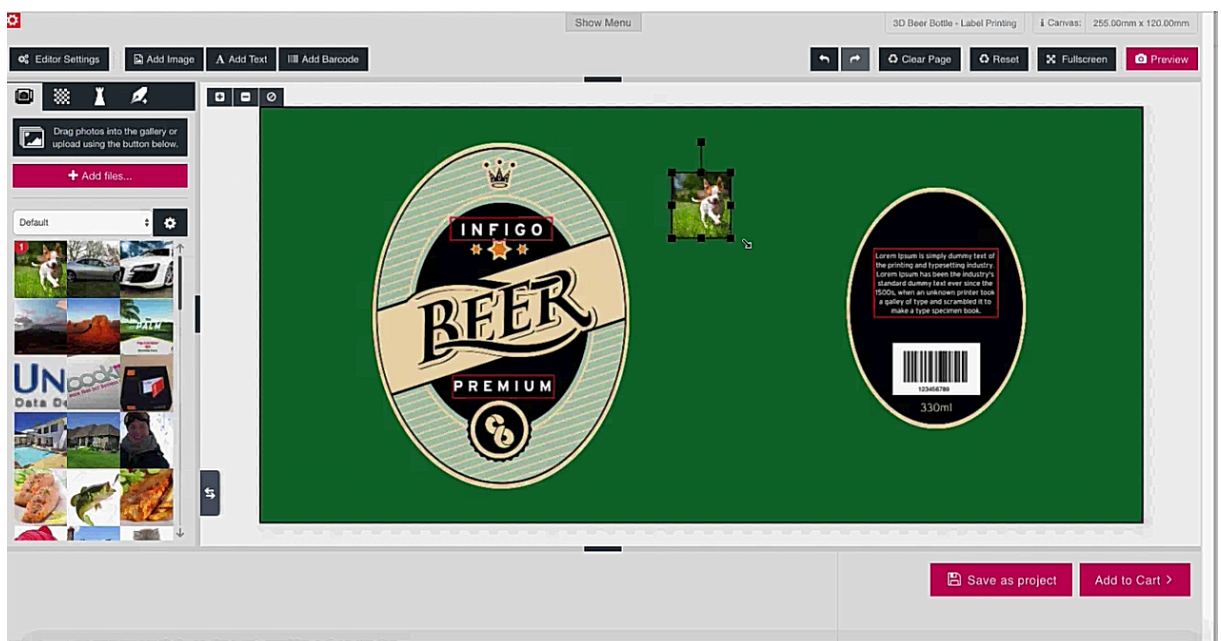
Obr. A2.7 Při vkládání návrhu do online systému dochází ke kontrole a finální definici proměnných objektů.



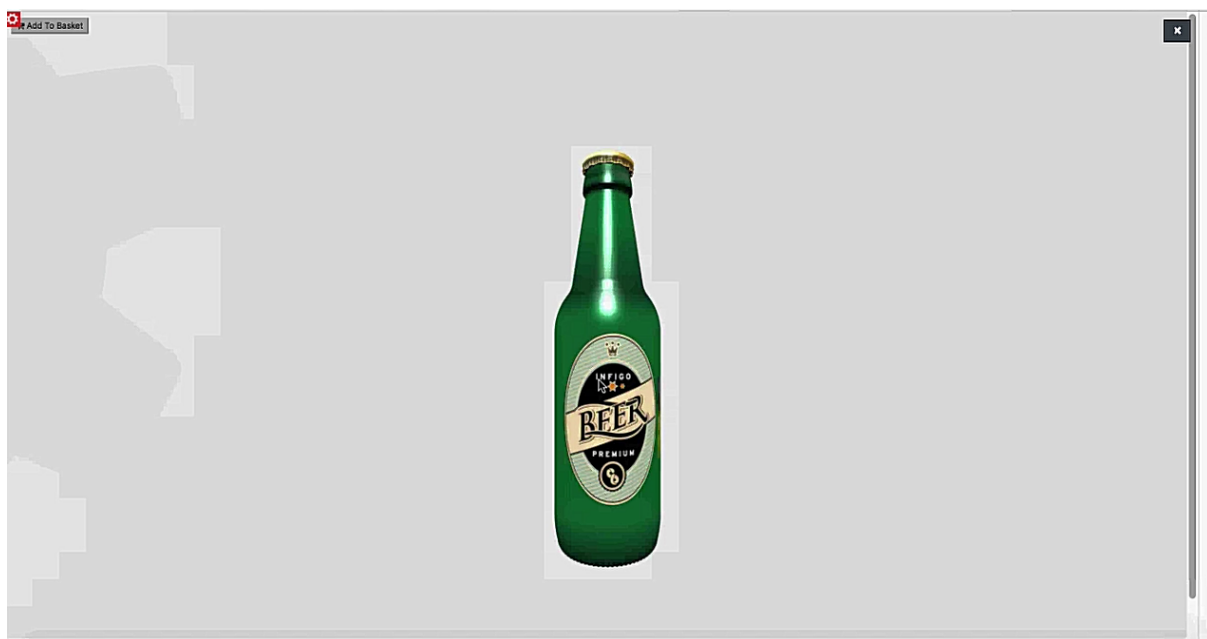
Obr. A2.8 Zobrazení online nástroje pro tvorbu produktu z pozice zákazníka. Zákazník nahraje do systému fotografie, které chce do produktu vložit (umístěny vlevo v panelu). Pro umístění fotografie do návrhu je nutné přetažení dané fotografie na místo v návrhu. Ve spodní části je zobrazen počet stránek s rozvržením. Vyhотовený projekt je možné uložit nebo přidat přímo do Košíku.



Obr. A2.9 V tomto obrázku je zobrazena editace textu se všemi úpravami podobně jako v jiných grafických programech. V levé části obrázku v panelu je možné změnit rozvržení aktuální stránky.



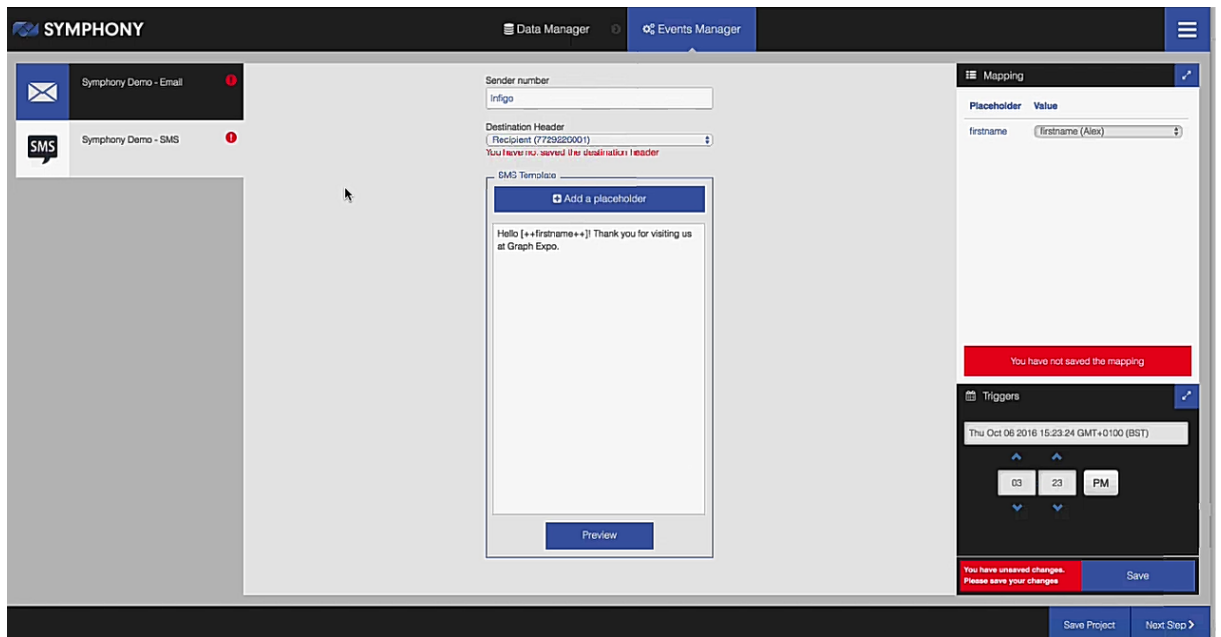
Obr. A2.10 Zde je zobrazena možnost editace etikety – možnost vkládat fotografie, úpravy textu. Na tento obrázek navazuje obrázek D2.11.



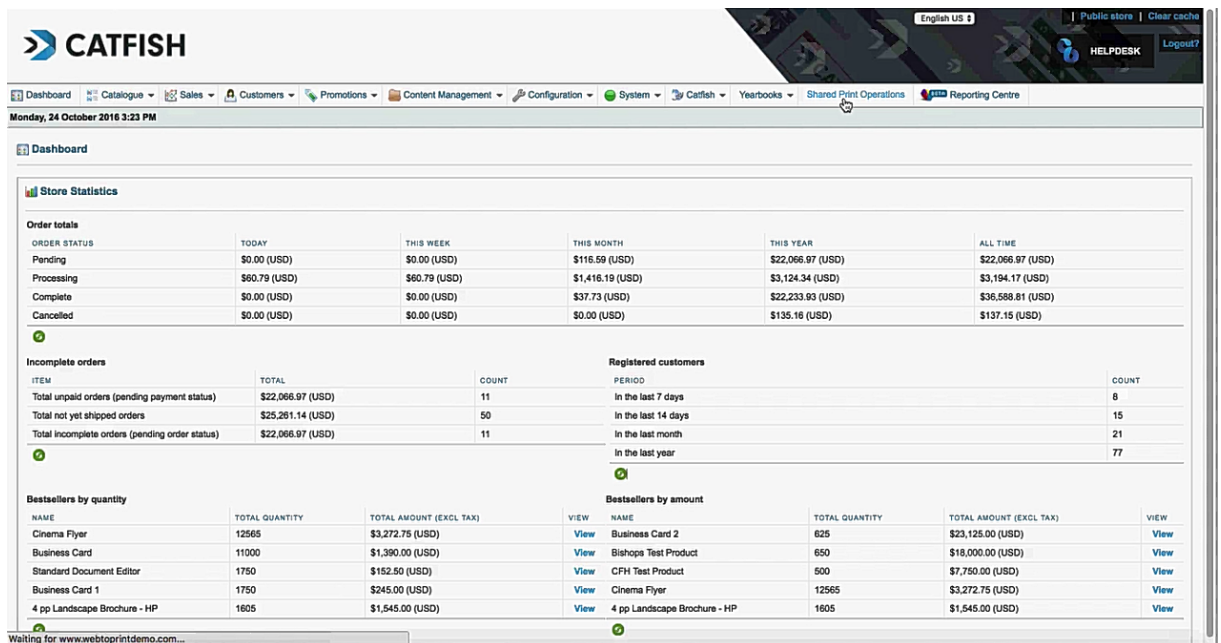
Obr. A2.11 Online nástroj pro tvorbu návrhu začleňuje možnost 3D návrhu, která zobrazuje, jak bude daný produkt vypadat.



Obr. A2.12 Jiná ukázka 3D náhledu produktu. S náhledem je možné různě otáčet a podívat se na výsledný model z více úhlů.



Obr. A2.13 Komunikace se zákazníkem, zaslání informačních e-mailů a zpráv.



Obr. A2.14 Backend: Zobrazení přehledu objednávek – uložených objednávek, nedokončených objednávek a nejlepších objednávek podle kvantity produktu.

A.3 XMPie

Blue Business Card

Product Details Customize Finalize

This business card prints both sides and features a vCard QR Code on the back, which allows your customers to scan your contact information and store it directly onto their mobile device.

BANCO DE EURO
www.bancodeeuro.com

Back

Pricing Table

Pricing Element	Option	Fixed Cost	1 Box	2 Boxes	3 Boxes	4 Boxes
Lamination	No Lamination	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
	Matte	\$10.00	\$5.00	\$9.00	\$12.00	\$14.00
	Gloss	\$10.00	\$5.00	\$9.00	\$12.00	\$14.00
Base		\$55.00	\$45.00	\$80.00	\$105.00	\$120.00
Paper Type	Premium	\$5.00	\$4.00	\$7.00	\$9.00	\$10.00
	Matte	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
	Gloss	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Fixed cost is for the whole order
Prices are in USD, for total number of Boxes (1 Box = 250 Cards). Prices do not include tax.

Keywords: [business card](#)

Back Continue

Obr. A3.1 Definování parametrů produktu.

XM' PIE Hello Sharon. Home My Account Cart Drafts Help Sign Out USD

Blue Business Card

Product Details Customize Finalize

Employee Information Branch Information Upload Photo

First Name Sharon
Last Name Benasus
Title
Office Number 234552423
Mobile Number 23432423
Email sharon@xmpe.com

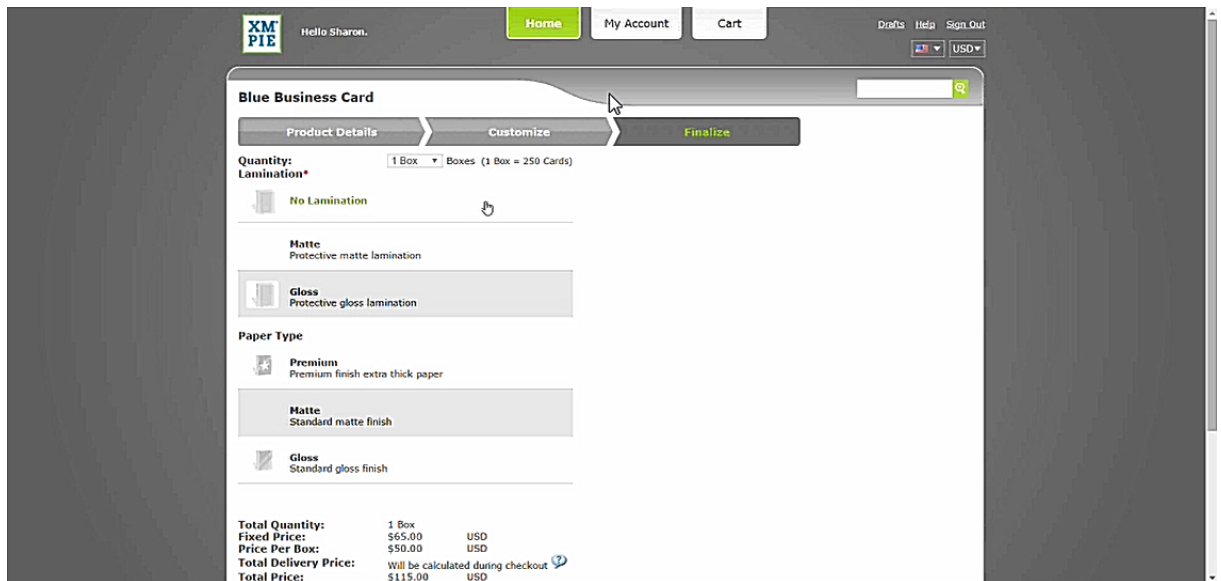
BANCO DE EURO
John Smith
Loan Officer

1234 Main St, Los Angeles, CA 90120
Phone: (800) 555-1212
Fax: (213) 555-1212
email: john.smith@bancodeeuro.com

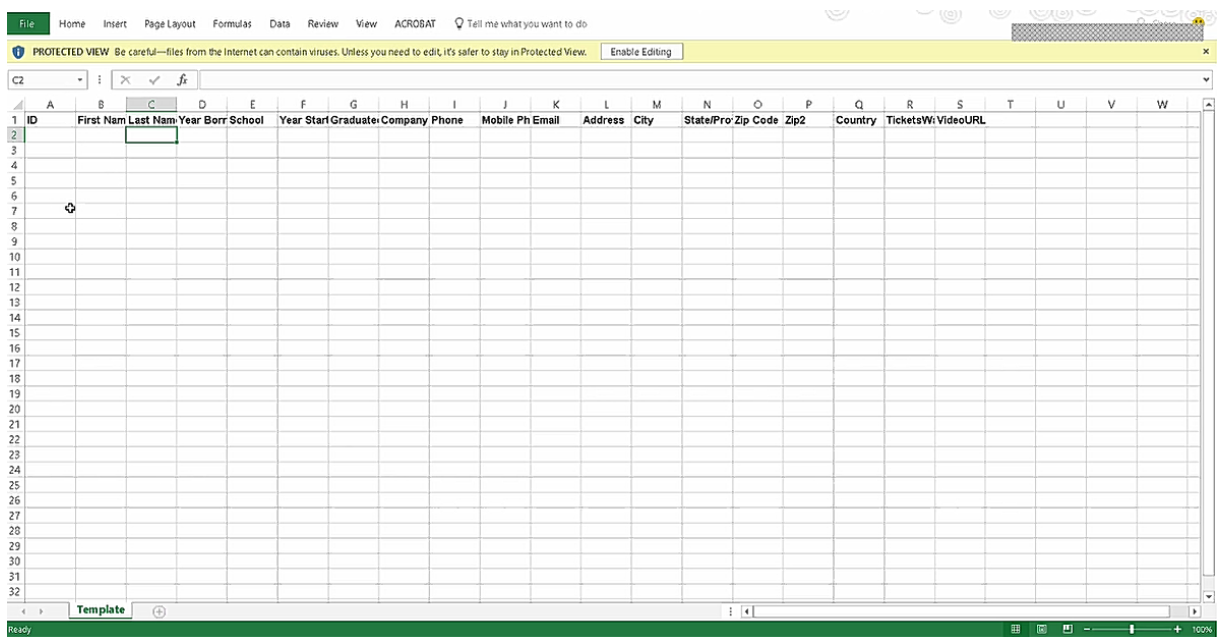
Refresh Preview

Back Next

Obr. A3.2 Personalizace pomocí doplňování informací do definovaných polí. Není zde možnost více zasahovat do návrhu.



Obr. A3.3 Konečné informace o produktu a celé zakázce.



Obr. A3.4 Pomocí Microsoft Excel lze vytvořit variabilní data pro tvorbu vizitek. Do určených polí se vloží informace. Do softwaru se následně nahrají data a je možné generovat různé variace produktu s personalizovanými informacemi.

Store Name	ID	Products	Groups	Pending Orders	Set Up	Localize
1 MICHAEL	51	68	12		Set Up	Localize
2Organize	13	2	1		Set Up	
Antalis sample	1125	3	2		Set Up	
Backup Banco de Euro	67	24	11		Set Up	Localize
Banco de Euro	31	41	12		Set Up	Localize
Banco de Euro -- MICHAEL	76	26	11		Set Up	Localize
Banco de Euro for KPMG	77	30	11		Set Up	Localize
Banco de Euro for Sir Speedy	72	25	11		Set Up	Localize
Banco de Euro-Yaniv	1101	37	12		Set Up	Localize
Chinese	1119	8	2		Set Up	Localize
Chinese Fedex	1120	6	2		Set Up	Localize
Copy[1] of Banco de Euro	1110	37	12		Set Up	Localize
danny.test	1131	1	1		Set Up	
Dan's Precalcs Store	34	18	14		Set Up	
David Demo 1	1098	24	2	2	Set Up	Localize
facebook store	2	3	7		Set Up	Localize
Gil Hatch Center	18	2	1		Set Up	
Guillaume' test	16	41	13		Set Up	Localize
Hadas's store	24	4	4		Set Up	Localize
HBC	69	16	6	1	Set Up	
IBL+	50	6	5		Set Up	Localize
JA Store XG	43	1	1		Set Up	
Jessica	1123	0	1		Set Up	Localize
Jessica English	1124	0	1		Set Up	Localize

Obr. A3.5 Backend: Zobrazení jednotlivých obchodů postavených na aplikaci společnosti XMPie.

Store: Banco de Euro ... Product Setup

Back to Product List | Edit Product

Display Name: Blue Business Card - Bulk Order
 Catalog No.: Dynamic
 Type: Dynamic
 Description: Banco Blue Business Card optimized to be ordered for multiple employees
 Status: Online

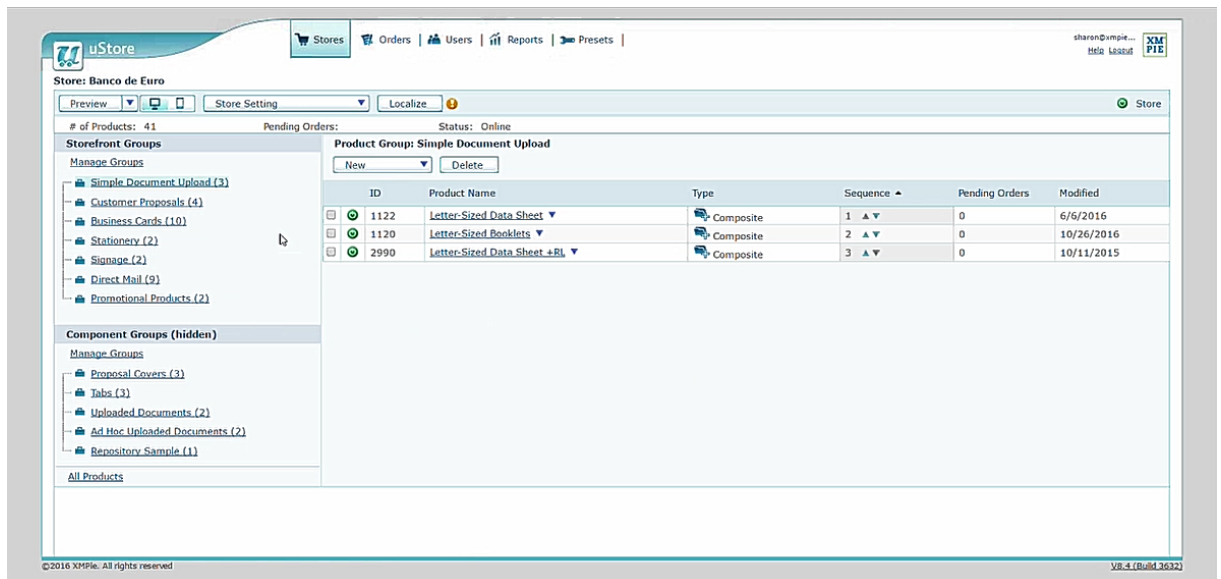
Place Online | Take Offline

Product is online. Take it offline to set it up.

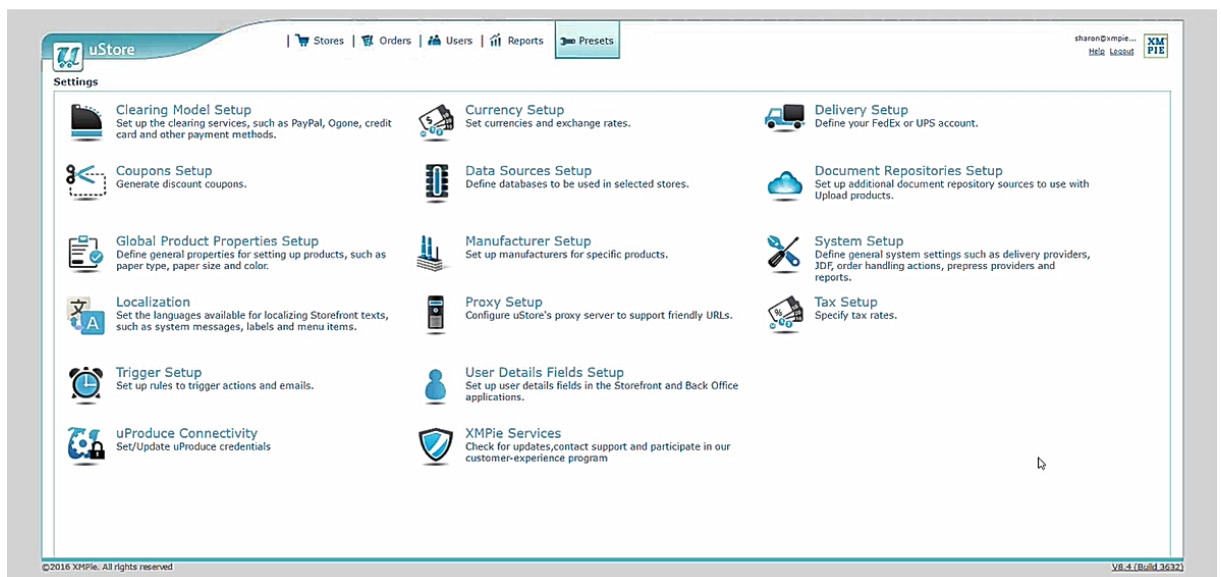
Product Properties Setup (✓)
 Customization Wizard Setup (⚠)
 uEdit Setup (✓) uEdit is Disabled
 Recipients Setup (✓)
 Product Pricing Setup (✓)
 Delivery Setup (✓)
 Inventory Setup (✓) Inventory is enabled
 Prepress Setup (⚠)

©2016 XMPie. All rights reserved. VB-4 (Build 3632)

Obr. A3.6 Backend: Ukázka jednoho obchodu s jednotlivými nastaveními.

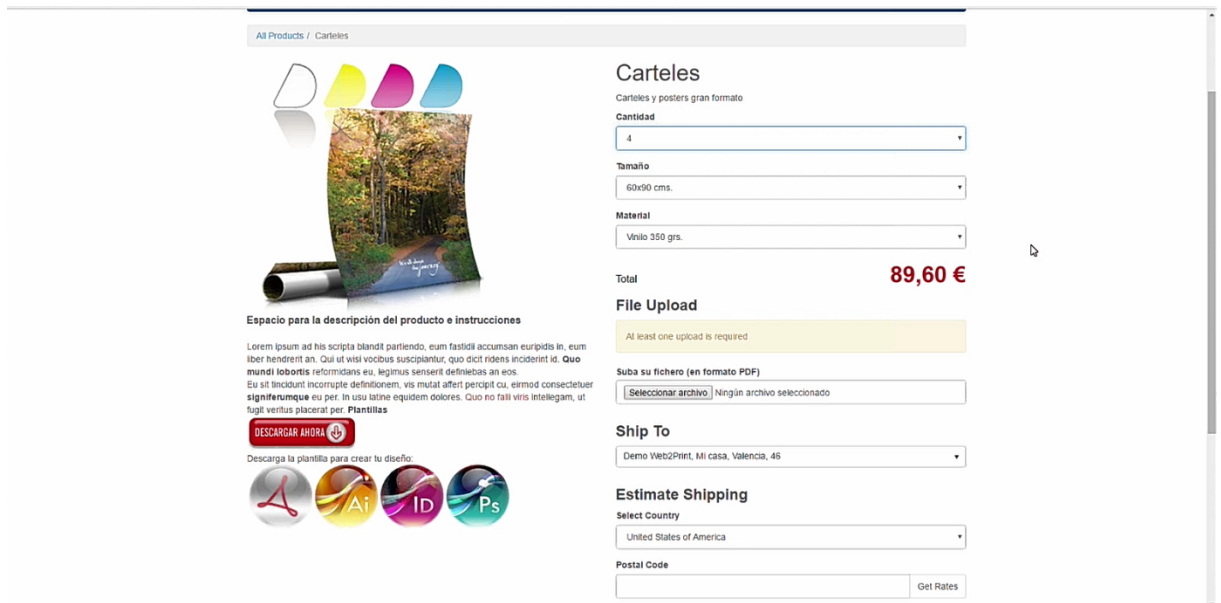


Obr. A3.7 Backend: Zobrazení jedné skupiny produktů, ve které jsou umístěny podkategorie produktu.

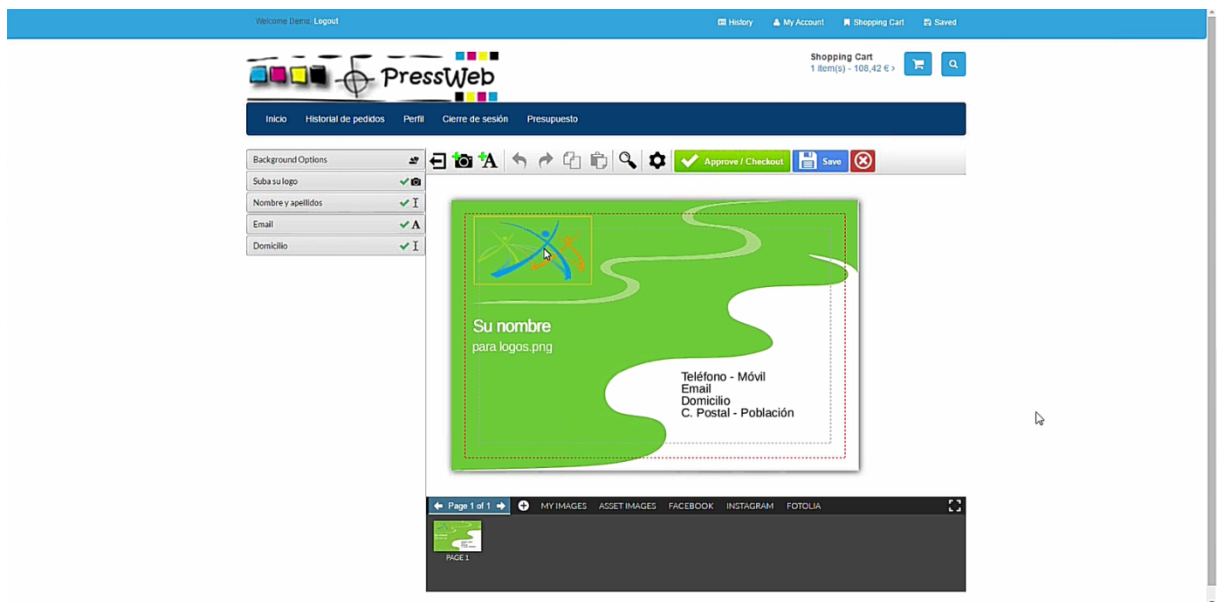


Obr. A3.8 Backend: Další možnosti nastavení aplikace. Pro detailnější popis je nutné požádat od demo ukázkou.

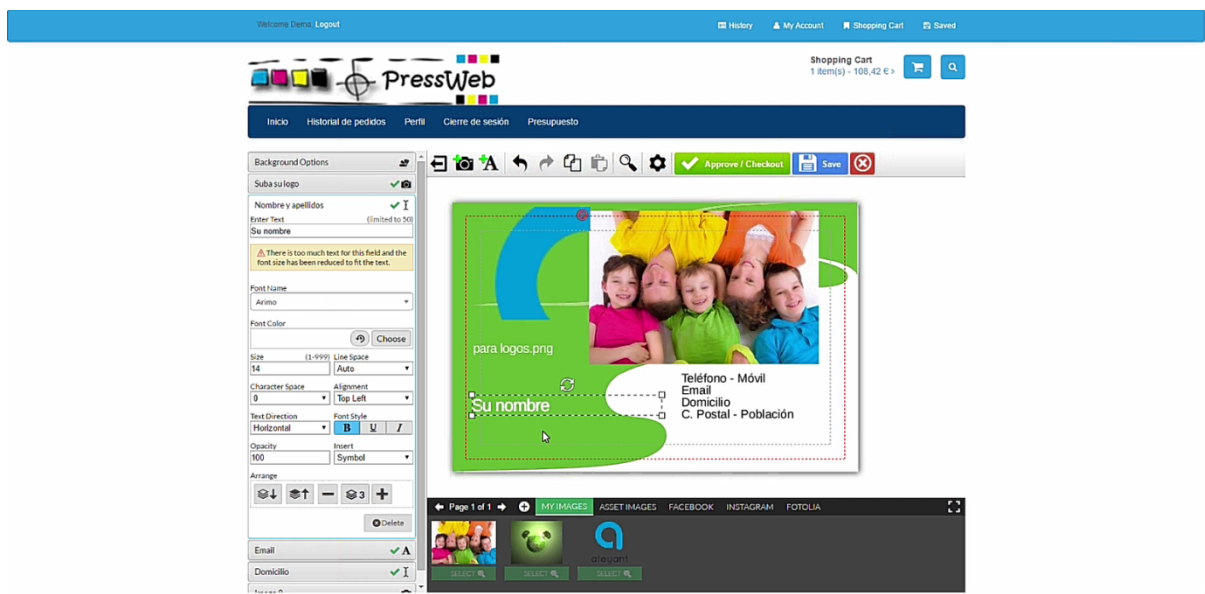
A.4 Pressero



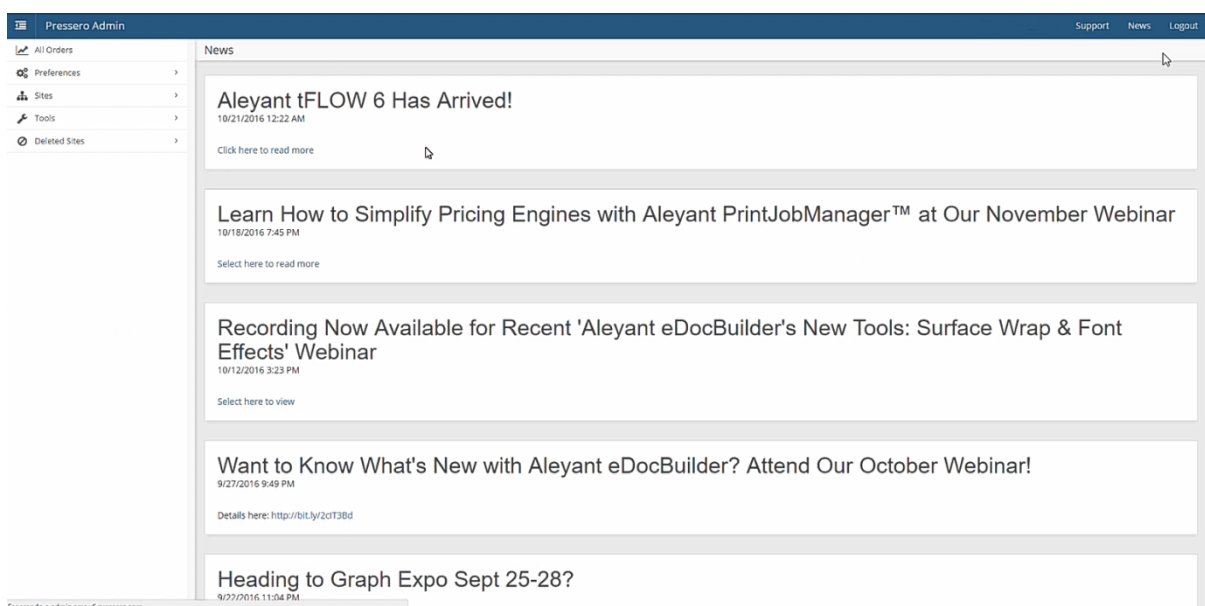
Obr. A4.1 Aplikace z pohledu zákazníka. V tomto kroku zákazník volí základní parametry produktu.



Obr. A4.2 Online nástroj pro tvorbu návrhu s proměnnými poli a textem.



Obr. A4.3 V levé části jsou zobrazeny možnosti úprav textu, které se zobrazí po zvolení určitého proměnného textového pole.



Obr. A4.4 Backend: Po vstupu do administračního rozhraní se zobrazí okno s novinkami týkající se řešení a jeho vylepšení.

Pressero Admin Support News Logout

All Orders

Start Date: 9/25/2016 End Date: 10/25/2016 Location: Paid: --All-- Approval Status: --All--

--All-- Search

Fecha de solicitud	N° de pedido	N° de artículo	Estado	Progreso	Aprobado	Pagado	Informes	Producto	Fecha de envío	N° de trabajo
10/24/2016	2709	1	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Business Card		
10/24/2016	2709	2	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Business Invoice Book		
10/24/2016	2709	3	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Carbonless Paper		
10/24/2016	2708	1	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Business Invoice Book	10/24/2016	
10/24/2016	2708	2	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Carbonless Paper	10/24/2016	
10/24/2016	2708	3	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Business Card	10/24/2016	
10/21/2016	2707	1	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Carbonless Paper	10/21/2016	
10/20/2016	2706	1	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Postal	10/31/2016	
10/20/2016	2705	1	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Tarjeta de visita horizontal (fondo naranja)	10/31/2016	
10/20/2016	2704	1	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Carretes	10/31/2016	
10/20/2016	2704	2	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Tarjeta 014	10/31/2016	
10/20/2016	2703	1	Pedido recibido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Business Invoice Book	10/20/2016	
10/20/2016	2702	1	Preimpresión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CF_01 Actividades de Venta T 1 GB	10/31/2016	
10/20/2016	2701	1	Preimpresión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CF_01 Actividades de Venta T 1 GB	10/31/2016	
10/20/2016	2700	1	Preimpresión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CF_01 Actividades de Venta T 1 GB	10/31/2016	
10/20/2016	2699	1	Preimpresión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		100 Ejercicios de inglés	10/31/2016	

1 - 25 of 100 items

Obr. A4.5 Backend: Zobrazení objednávek a jejich aktuální stavu. V horní části je možné provádět filtrování objednávek podle různých parametrů.

Pressero Admin Support News Logout

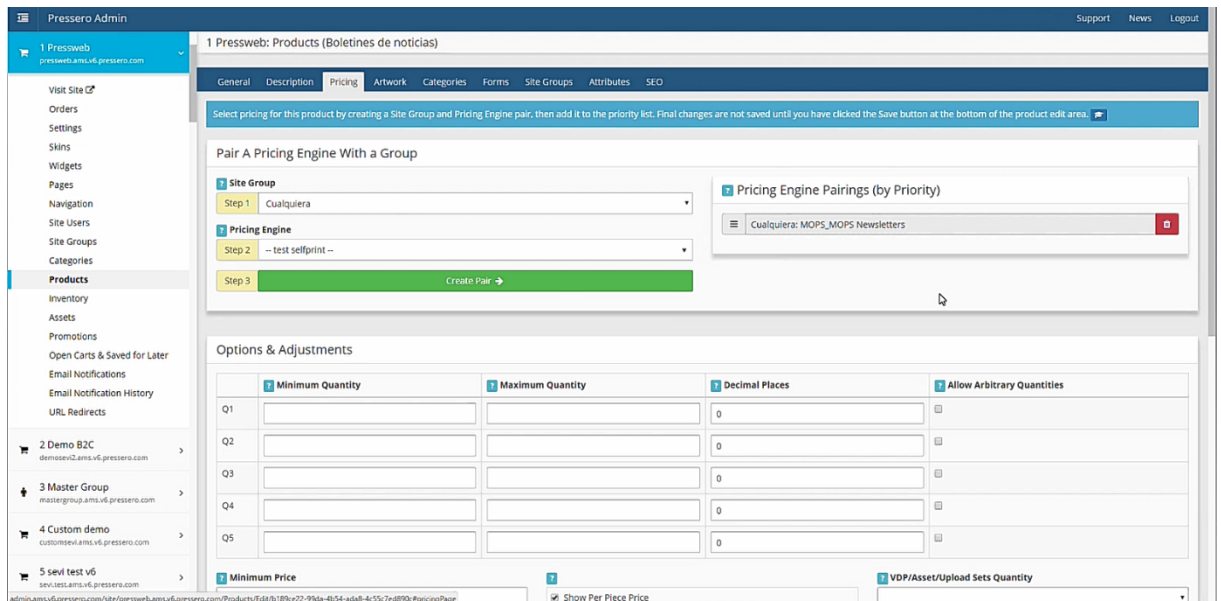
Pricing Engines

Create New Pricing Engine Include Deleted Pricing Engines

Name	Type	
-- test selfprint --	Calculator	Test
-- 001 Reprotel --	Calculator	Test
-- demo 21 mar 2013	Calculator	Test
-- demo 22 mar 2013	Calculator	Test
-- Demo Andrés --	Calculator	Test
-- Demo Benjamín --	Calculator	Test
-- demo borlado --	Calculator	Test
-- demo david --	Calculator	Test
-- Demo Ignacio Aluminios --	Calculator	Test
-- Demo Juanina --	Calculator	Test

1 - 10 of 673 items

Obr. A4.6 Backend: V této části nastavení je možné definovat ceny produktů.



Obr. A4.7 Backend: Aplikace obsahuje záložku pro tvorbu nového produktu. Do vyznačených polí se vkládají informace. Kalkulace se provádějí externě a nahrají se k danému produktu.

Parameter Set	Option	Per Thousand Weight	Show As Option	Applies To	Billing Type	Setup	Cost Per Billing Unit	Min Charge	Percent Markup	Min Qty	Max Qty
14 Colores	A todo color a una cart.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$40.00	\$0.30	\$40.00	0.00%	50	999
15 Colores	A todo color a una cart.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$40.00	\$0.14	\$0.00	0.00%	1000	1999
16 Colores	A todo color a una cart.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$40.00	\$0.11	\$0.00	0.00%	2000	4999
17 Colores	A todo color a una cart.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$40.00	\$0.09	\$0.00	0.00%	5000	9999
18 Colores	A todo color a una cart.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$40.00	\$0.08	\$0.00	0.00%	10000	13999
19 Colores	A todo color a una cart.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$40.00	\$0.07	\$0.00	0.00%	14000	17999
20 Colores	A todo color a una cart.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$40.00	\$0.06	\$0.00	0.00%	18999	99999
21 Colores	A todo color a una cart.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$70.00	\$0.50	\$60.00	0.00%	50	999
22 Colores	A todo color ambas ca.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$70.00	\$0.23	\$0.00	0.00%	1000	1999
23 Colores	A todo color ambas ca.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$70.00	\$0.20	\$0.00	0.00%	2000	4999
24 Colores	A todo color ambas ca.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$70.00	\$0.15	\$0.00	0.00%	5000	9999
25 Colores	A todo color ambas ca.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$70.00	\$0.13	\$0.00	0.00%	10000	13999
26 Colores	A todo color ambas ca.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$70.00	\$0.11	\$0.00	0.00%	14000	17999
27 Colores	A todo color ambas ca.	0	Yes	Q1	Single Unit	\$70.00	\$0.09	\$0.00	0.00%	18999	99999
28 Papel	Estucado bello de 135	31.45	Yes	Q1	1000 Units	\$0.00	\$35.00	\$0.00	0.00%	50	999999
29 Papel	Estucado mate de 135	31.45	Yes	Q1	1000 Units	\$0.00	\$35.00	\$0.00	0.00%	50	999999
30 Papel	Estucado bello de 170	39.36	Yes	Q1	1000 Units	\$0.00	\$43.50	\$0.00	0.00%	50	999999
31 Papel	Estucado mate de 170	39.36	Yes	Q1	1000 Units	\$0.00	\$43.50	\$0.00	0.00%	50	999999
32 Papel	Offset de alta calidad c	27.55	Yes	Q1	1000 Units	\$0.00	\$32.76	\$0.00	0.00%	50	999999
33 Pireba	Imprensa	0	Yes	Q1	1000 Units	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0.00%	50	999999
34 Pireba	Activo PDF	0	Yes	Q1	Flat Rate	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0.00%	50	999999
35 Pireba	Impresa	0	Yes	Q1	Flat Rate	\$0.00	\$30.00	\$0.00	0.00%	50	999999
36 Acabado	Troquelado sin plgado	0	Yes	Q1	1000 Units	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0.00%	50	999999
37 Acabado	Plisgado a s.	0	Yes	Q1	1000 Units	\$10.00	\$10.00	\$0.00	0.00%	50	999999
38 Acabado	Plisgado a s.	0	Yes	Q1	1000 Units	\$20.00	\$12.00	\$0.00	0.00%	50	999999
39 Acabado	Plisgado a s.	0	Yes	Q1	1000 Units	\$30.00	\$12.00	\$0.00	0.00%	50	999999
40 Plazo de entrega	Estndar	0	Yes	Q1	Flat Rate	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0.00%	50	999999
41 Plazo de entrega	Urgente	0	Yes	Q1	Percent off tot	\$0.00	\$0.00	\$0.00	15.00%	50	999999
42 Plazo de entrega	Urgente	0	Yes	Q1	Flat Rate	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0.00%	0	0

Obr. A4.8 Kalkulační soubor je vytvořen v programu Microsoft Excel.

Příloha B: Dotazníky

B.1 Česká verze

Úvodní otázky

1. Co Vás přimělo k zavedení web-to-print aplikace?
 - a. Získat nové zákazníky.
 - b. Změnit komunikaci se stávajícími zákazníky.
 - c. Rozšířit nabízené produkty.
 - d. Jiné (definujte):

(Pozn. z těchto otázek vyberte pouze jednu)

2. Jaký je Váš cíl ve využívání tohoto software?
 - a. Proniknout do jiné sféry produkce.
 - b. Rozšířit povědomí o naší firmě.
 - c. Zvýšit množství zákazníků.
 - d. Jiné (definujte):

(Pozn. můžete označit více možností)

3. Jakou formu aplikace využíváte?
 - a. Zákazník nahraje vlastní data.
 - b. Online designer – předem dané možnosti, omezená variabilita.
 - c. Online designer – šablony s větší mírou variability.

(Pozn. z těchto otázek vyberte pouze jednu)

Otázky týkající se propagace a zakázek

1. Jakou hlavní marketingovou strategii využívá vaše společnost k přivedení zákazníků do web-to-print aplikace (pro získání nových zákazníků a udržení stávajících)?
 - a. Reklama v tisku.
 - b. Internet.
 - c. Google propagace.
 - d. Kampaně prostřednictvím rádia/billboardů.

(Pozn. z těchto otázek vyberte pouze jednu)

2. Kdo je Vaším nejčastějším zákazníkem?
 - a. Fyzické osoby.
 - b. Firmy (jako koncový uživatel).
 - c. Agentury.

(Pozn. z těchto otázek vyberte pouze jednu)

3. Jaké typy zakázek jsou nejvíce objednávané?
 - a. Vizitky.
 - b. Kalendáře.
 - c. Pohlednice.
 - d. Fotoknihy.
 - e. Jiné (definujte):

(Pozn. z těchto otázek vyberte pouze jednu)

4. Jak často obměňujete produkty?
5. Jak často měníte design produktů?
6. Využíváte více dceřiných domén pro jednotlivé produkty, které jsou zaštitěny pod mateřskou doménou, nebo máte všechny produkty umístěny pod jednou doménou?
 - a. Jedna doména.
 - b. Více domén.

Otázky na časovou náročnost web-to-print aplikace

1. Je web-to-print systém automaticky propojen se systémem řídicím workflow firmy?
 - a. Ano.
 - b. Ne.
2. Jaký je počet produktů, které na svém webu nabízíte?
3. Kolik šablon máte přiřazeno k jednotlivým produktům?
4. Je nutný kontakt se zákazníkem pro zpracování zakázky?
 - a. Ano.
 - b. Ne.
5. Kolik procent zakázek realizujete bez zpětné komunikace se zákazníkem?
6. Upozorňujete zákazníka v případě nevhodných dat (barevnost, špatný formát, ...) a řešíte s ním možnou úpravu či vůbec nezasahujete?
7. Jaká je nejčastější doba dodání?
8. Jaké faktory zpomalují produkci?

Otázky na závěr

1. Jaké jsou výhody a nevýhody web-to-print aplikací?
2. Jaká omezení spatřujete v tomto způsobu komunikace se zákazníkem?
3. Jaká jsou omezení vámi implementovaného web-to-print software?
4. Máte nějaké návrhy na zlepšení tohoto software?

B.2 Anglická verze

Basic questions

1. What did bring you to a web-to-print solution?
 - a. Gain new customers
 - b. Change communication with current customers
 - c. Extend the products portfolio
 - d. Other (define):

(Choose only one possibility)

2. What is your aim in using this software?
 - a. Infiltrate into different range of production
 - b. Widen knowledge about our company
 - c. Increase amount of customers
 - d. Other (define):

(You can choose more possibilities)

3. Which form of application do you use?
 - a. Customer uploads own data
 - b. Online designer – predefined possibilities, reduced variability
 - c. Online designer – templates with larger possibility of variation

(Choose only one possibility)

Background questions

1. What kind of main marketing strategies does your company use to drive customers to your web-to-print site (to gain new customers and retain current ones)?
 - a. Printed advertisement
 - b. Internet
 - c. Google promotion

- d. Campaigns in radio/billboards

(Choose only one possibility)

2. Who are your the most frequent customers?
 - a. Individual end user
 - b. Companies (as end users)
 - c. Agencies

(Choose only one possibility)

3. What are the most common jobs?
 - a. Business cards
 - b. Calendars
 - c. Post cards
 - d. Photobooks
 - e. Other (define):

(Choose only one possibility)

4. How often do you change products?
5. How often do you change design of products?
6. Do you use individual domains for each product, which are shielded under one parent domain, or one domain common for all products?
 - a. One domain
 - b. More domains

(Choose only one possibility)

Questions on time requirements

1. Is web-to-print system automatically connected with company's workflow system?
 - a. Yes
 - b. No
2. How many products do you offer?
3. How many templates do you have for each product?
4. Is it necessary to keep in touch with the customer for processing of a job?
 - a. Yes
 - b. No
5. What percentage of jobs do you produce without communication with customer?
6. In the case of unsuited data do you alert the customer and help him with the correction of data or you do not intervene?

7. What is the most common delivery time?
8. What factors are slowing down production?

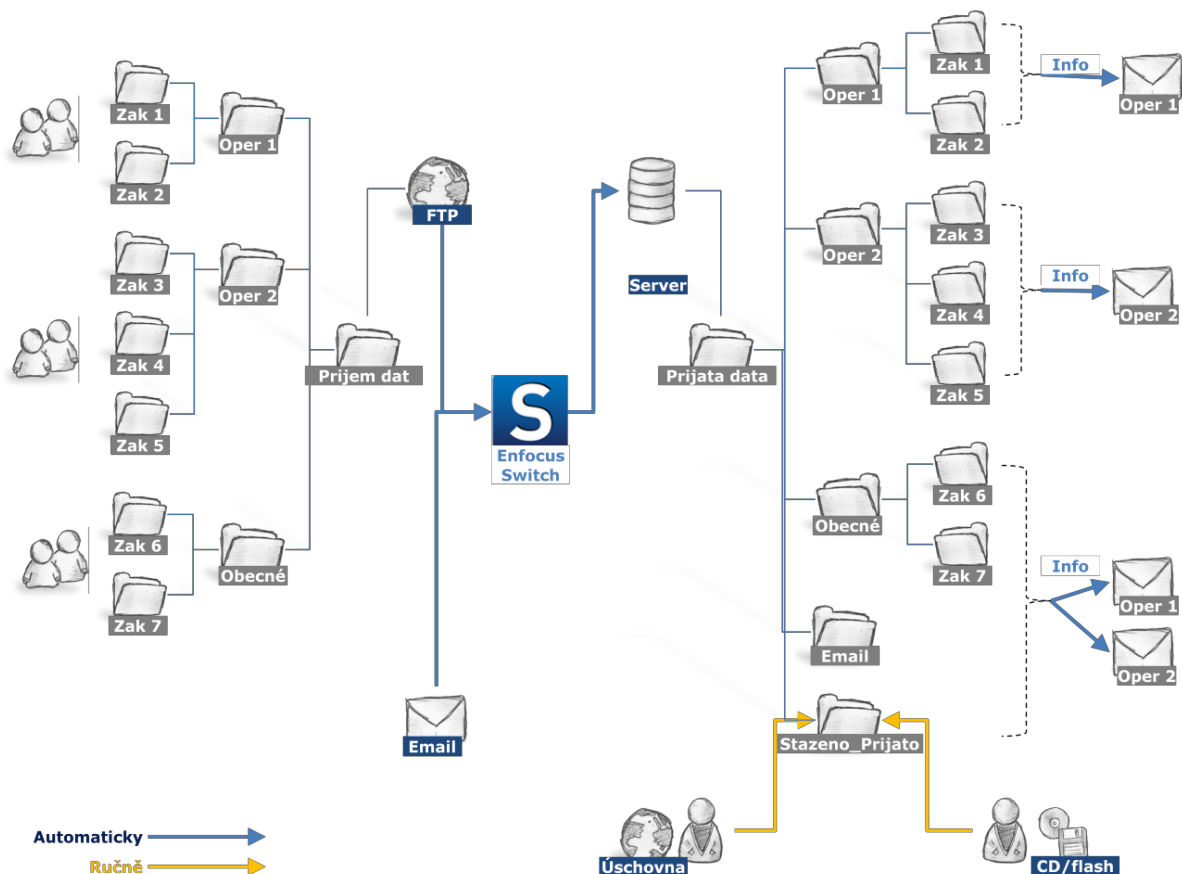
Final questions

1. What are the pros and cons of web-to-print applications?
2. Which limitations do you see in this way of communication with customers?
3. What are the limitations of the implemented web-to-print software?
4. Do you have any suggestions how to improve this software?

Příloha C: Automatizace firmy Typodesign

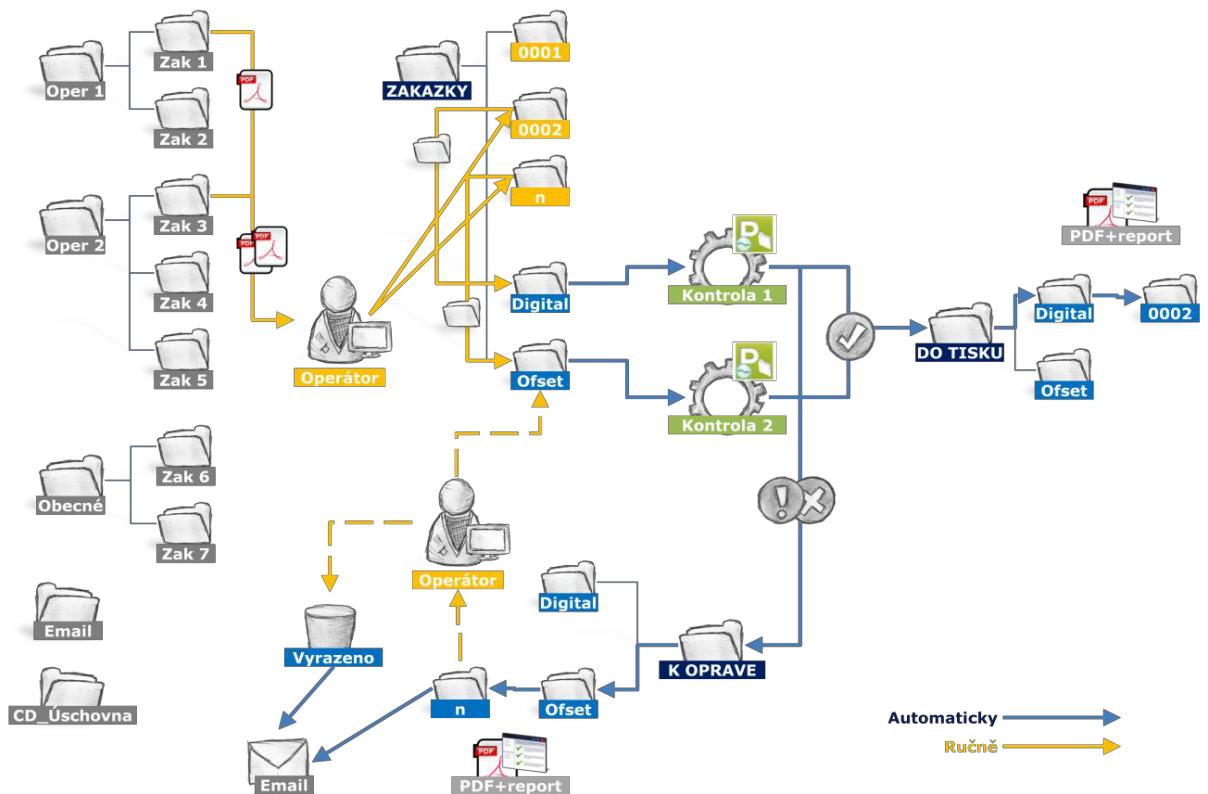
Všechny snímky v této příloze byly získány od firmy Typodesign. Znárodnují jejich systém a postup práce.

C.1 Automatický příjem dat

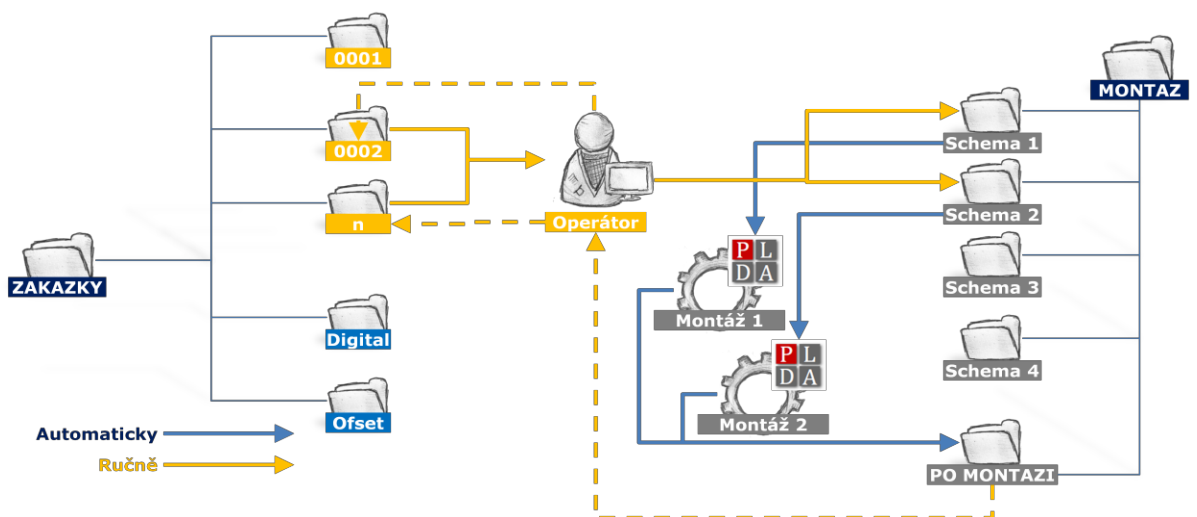


Obr. C1 Znárodnění automatického příjmu dat – z daného schématu jsou důležité zvýrazněné prvky – příjem dat pomocí e-mailu nebo uložení na FTP, další možnost je stažení tiskových dat z portálu Uschovna.cz nebo z přenosného zařízení CD/flash

C.2 Příprava tiskových dat a jejich předání do výroby

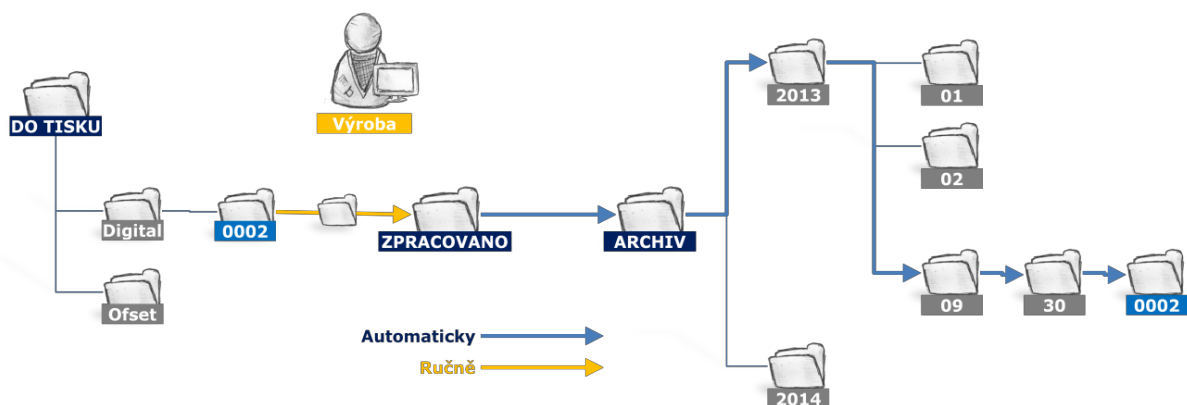


Obr. C2.1 Barevná část schématu zobrazuje, jak se pracuje se získanými daty. Ze schématu je patrné, že se nejedná o plně automatizované workflow, protože je nutný manuální zásah operátora.



Obr. C2.2 V tomto schématu je detailněji zobrazen příjem tiskových dat.

C.3 Archivace



Obr. C3 Schéma zobrazuje, jak je naloženo s daty zakázky po jejím zpracování. Data musejí být manuálně přesunuta do složky Zpracováno, aby dále mohla být automaticky založena do archivu do složky příslušného roku, dále do složky příslušného měsíce, do složky příslušného dne a nakonec do složky, která nese číslo objednávky a uchovává veškerá data.

Příloha D: Plán implementace

Celkový proces implementace se dá rozdělit do pěti jednotlivých kroků. Tyto oblasti by se měly řešit v nějaké logické posloupnosti, ale v některých případech jsou zadání zdlouhavější a mohou se prolínat. Byl navržen obecně platný postup, který se však může trochu odlišovat pro jednotlivé realizace implementace.

Oddělenou položkou, která je však nezbytná pro celou implementaci, je vyčlenění osob na straně zákazníka i poskytovatele, aby byla zaručena plynulost implementace a nedocházelo tak k prodlužování procesu implementace.

Lze je tedy rozdělit do těchto pěti kategorií:

- zařizování smluv a domény
- grafická podoba stránek
- typy produktů
- šablony produktů
- sestavování kalkulací produktů

D.1 Zařizování smluv

Do této kategorie se řadí tři oblasti. Některé z těchto oblastí se mohou zdát jako zbytečné v řešení na počátku implementace. Jsou zde zařazeny především proto, že jejich zřízení může trvat nějakou dobu. Tím, že se řeší hned na počátku implementace, lze předejít zbytečnému vyčkávání a prodlužování spuštění aplikaci v takovém případě, kdy by byly tyto body řešeny na pozdější části implementace. Patří mezi ně platební brána, doprava, dodací podmínky, obchodní podmínky a doména. Jednotlivé oblasti jsou rozděleny do několika kroků, za které je zodpovědný zákazník, poskytovatel nebo oba dohromady.

D.2 Platební brána

Aplikace K2P umožňuje zřízení různých možností platby. Patří mezi ně platba při převzetí v podniku, zaslání na dobírku nebo platba bankovním převodem. V dnešní době je také populární mít začleněnou do Internetového obchodu platební bránu. K2P v zásadě umožňuje několik platebních bran. Záleží tedy na zákazníkovi, kterou si zvolí. V případě, kdy aplikace K2P nenabízí určitou platební bránu, je možné projednat s K2P možnosti začlenění této platební brány do systému. Tento krok však může obnášet nějaké poplatky.

Úkol	Vykonavatel	Datum splnění
Sjednání platební brány	Zákazník	
Nahrání do K2P	Poskytovatel	
Kontrola funkčnosti	Zákazník/Poskytovatel	

Poznámky:

D.3 Doprava

Stejně možnosti jsou definovány pro dopravní podmínky. Je nutné sjednat dopravní smlouvu s dopravcem nebo dopravci, které chce zákazník využívat. Vzhledem k tomu, že většina zákazníků má již smlouvy s některými dopravci, tento krok je spíše doplňující a určuje spíše rozšíření smlouvy nebo předání informací poskytovateli.

Úkol	Vykonavatel	Datum splnění
Sjednání dopravce	Zákazník	
Nahrání dopravce do K2P	Poskytovatel	
Kontrola funkčnosti	Zákazník/Poskytovatel	

Poznámky:

D.4 Dodací podmínky

Tímto bodem jsou myšlena časová vymezení zpracování dat zaslanych zákazníkem. Je možné definovat standardní podmínky dodání nebo expresní služby, které mohou být zvýšeny o určitou částku. Zpočátku je doporučováno definovat jen standardní dobu dodání, jelikož není vyzkoušeno, jak bude probíhat zpracování dat. V raném stádiu fungování aplikace nebude takové množství zakázek, ale postupem času toto množství může narůstat, a tím by se v případě expresu mohly vyskytnout problémy s dodáním. Různé možnosti dodání je možné definovat později při již fungující aplikaci.

Úkol	Vykonavatel	Datum splnění
Definování dodacích podmínek	Zákazník	
Definování dodacích podmínek v K2P	Poskytovatel	

Poznámky:

D.5 Obchodní podmínky

Každý Internetový obchod vyžaduje definování obchodních podmínek. Tyto podmínky mohou být podobné podmínkám, které má zákazník na již existujících stránkách, jen budou vyžadovat některé modifikace a doplnění. Zákazník se může inspirovat i na stránkách jiných Internetových obchodů, aby zjistil, jaké všechny části by měly obsahovat.

Úkol	Vykonavatel	Datum splnění
Definování obchodních podmínek	Zákazník	
Nahrání podmínek do K2P	Poskytovatel	

Poznámky:

D.6 Doména

Poslední částí je doména Internetového obchodu. Zákazník by si měl promyslet, zda chce, aby obchod byl propojen se stávajícími stránkami společnosti, nebo zda chce vytvořit oddělený portál. V každém případě je nutné vymyslet doménu a tu zakoupit v případě, kdy není obsazena někým jiným.

Úkol	Vykonavatel	Datum splnění
Zaregistrování domény	Zákazník	
Nahrání domény do K2P	Poskytovatel	

Poznámky:

D.7 Grafická podoba stránek

Při vytváření implementace K2P nabízí obecné grafické rozhraní Internetového obchodu. Tento obchod umožňuje změnu některých grafických prvků, jako mohou být různé bannery, menu, logo obchodu a další prvky. Pro komplexnější změnu je potřeba vytvořit nějaký grafický návrh a najmout si programátora webu, který upraví obecné znění kódu pro Internetový obchod. Tato možnost nabízí větší míru personalizace a rozmístění jednotlivých prvků zobrazení. V této části tedy existují dvě možnosti. Zákazník se může vybrat, zda ponechá po nějakou dobu obecnou podobu se změnou jen některých částí, nebo zda hned od začátku najme někoho pro celkový grafický vzhled.

a. Obecná podoba s drobnými změnami

Úkol	Vykonavatel	Datum splnění
Bannery	Zákazník	
Menu	Zákazník	

Obrázkové menu	Zákazník	
Logo obchodu	Zákazník	
Nahrání do K2P	Poskytovatel	

Poznámky:

b. Grafický návrh

Úkol	Vykonavatel	Datum splnění
Vytvoření grafického návrhu	Zákazník	
Zajištění kódu pro úpravu	Poskytovatel	
Zajištění programátora na změnu kódu	Zákazník	
Nahrání změněného kódu do K2P	Poskytovatel	

Poznámky:

D.8 Typy produktů

V počátečním stádiu je dobré definovat 4-5 typů produktů. Tento počet je doporučený kvůli snadnější správě a nastolování změn. Záleží však na zákazníkovi, kolik produktů si pro začátek zvolí. Postupem se produkty mohou přidávat a odebírat. Součástí definice typů produktů je i vyjasnění vlastností produktů, tyto vlastnosti jsou ale důležitější v kategorii kalkulace. Nicméně je potřeba, aby se zákazník zamyslel nad vlastním pracovním workflow, jak se zpracovávají jednotlivé produkty a jaké služby může nabídnout.

Úkol	Vykonavatel	Datum splnění
Počet produktů	Zákazník	
Piktogramy/Fotografie produktů	Zákazník	
Popisy produktů	Zákazník	
Vlastnosti produktů	Zákazník	
Vytvoření přehledu vlastností a jejich možností	Zákazník	
Vytvoření produktů v K2P	Poskytovatel	
Nahrání piktogramů/fotografií k produktům	Poskytovatel	
Nahrání popisu produktů	Poskytovatel	
Definování vlastností v K2P	Poskytovatel	

Poznámky:

D.9 Šablony

K jednotlivým produktům je nutné definovat počet šablon a tyto šablony graficky zpracovat. Šablony jsou využívány v online designeru zákazníkem k vytvoření svého produktu. Zákazník může definovat určitá pole v šabloně a personalizovat si tak produkt.

V tomto případě je vhodné si najmout více (externích) grafiků, kteří vytvoří jinak stylizované šablony. Tento postup je spíše doporučením než nutností k vytvoření šablon.

Úkol	Vykonavatel	Datum splnění
Vytvoření grafických návrhů šablon	Zákazník	
Nahrání šablon do K2P	Zákazník	
Kontrola funkčnosti šablon a online designeru	Poskytovatel	

Poznámky:

D.10 Kalkulace

Každá tiskárna vlastní nějaký kalkulační systém, kterým definuje ceny produktů. V tomto stupni implementace je nutné tento kalkulační systém zjednodušit. Doporučováno je rozdělit položky na fixní částky (balení, řezání atd.) a proměnné částky (papír a jeho formát, šířka vazby atd.). Dalším doporučovaným postupem je vytvořit nákladové ceny a k nim definovat, za kolik se má daný produkt prodávat. Z těchto dvou hodnot lze získat koeficient, který bude ukazovat, kolik peněz je čistě nákladových a kolik je nastaveno jako ziskových z produktu. Tento postup nabízí možnost sledovat, jak udávat slevy, aby na tom prodávající neprodělal. Toto je však doporučený příklad kalkulací, který se liší případ od případu a závisí na zákazníkovi, jak chce vytvářet kalkulece produktů.

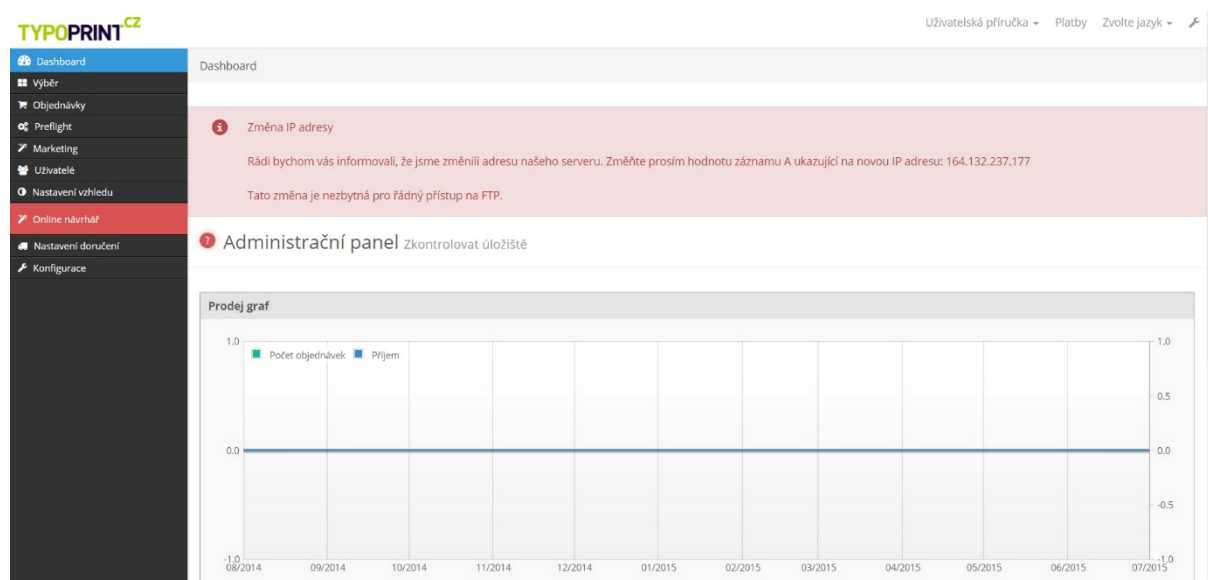
Úkol	Vykonavatel	Datum splnění
Vydefinování jednotlivých stádií zpracování produktů	Zákazník	
Definování fixních položek	Zákazník	
Definování proměnných položek	Zákazník	

Přiřazení cen k fixním a proměnným položkám	Zákazník	
Vytvoření tabulky s nákladovými částkami jednotlivých variací produktů	Poskytovatel	
Definování výsledných cen produktů	Zákazník	
Výpočet koeficientů	Poskytovatel	
Definování parametrů v systému	Poskytovatel	
Vytvoření kalkulačních souborů	Poskytovatel	
Nahrání souborů do systému	Poskytovatel	
Kontrola kalkulací v systému	Zákazník/Poskytovatel	
Zkouška objednání produktů	Zákazník/Poskytovatel	

Poznámky:

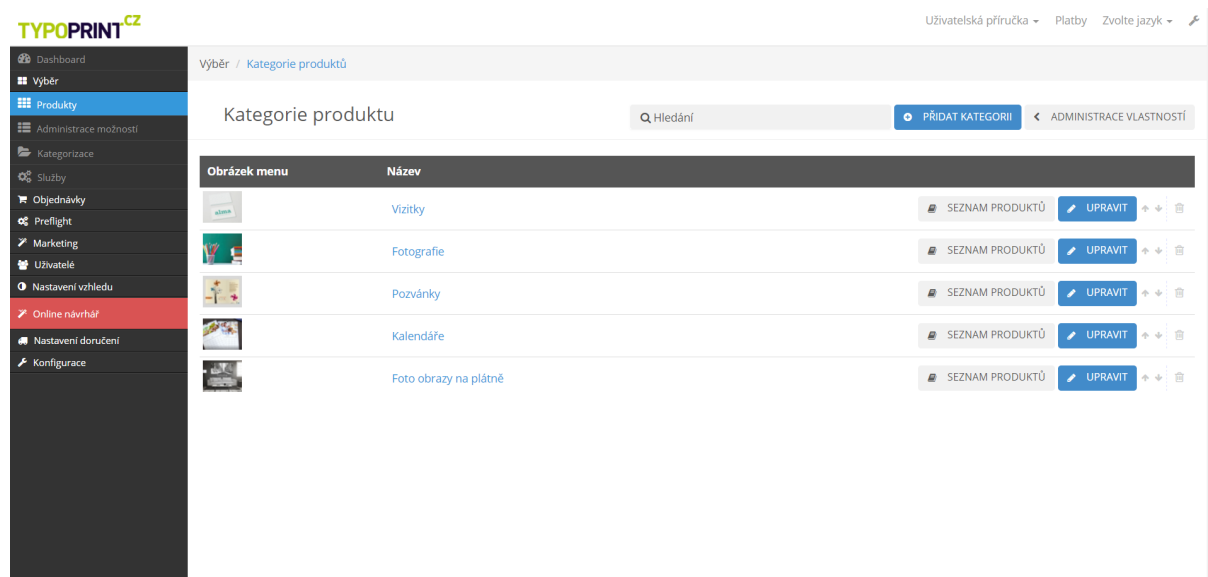
Příloha E: Administrační rozhraní Key2Print

V této příloze jsou obsaženy snímky obrazovky z administračního rozhraní aplikace Key2Print. Informace k jednotlivým záložkám jsou rozepsány v kap. 13.



Obr. E1.1 Dashboard

Výběr



Obr. E1.2 Produkty

Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk

Výběr / Skupiny vlastnosti

Vlastnosti produktu

IMPORTOVAT VLASTNOSTI PRÍDEJ VLASTNOST

Detailní zobrazení Jendnoduché zobrazení

Název	Public name	Volby	
Finální velikost	Finální velikost	A0(841 mm) A1(594 mm) A2(420x594 mm) A3(297x420 mm) A4(210x297 mm) A5(148x210 mm) A6(105x148 mm) A7(74x105 mm) A8(52x74 mm) A9(37x52 mm)	SEZNAM VLASTNOSTI UPRAVIT
Papír	Papír	bílý přírodní nenatřený papír výsoco bílý papír s hedvábným nádeřem papír s lesklým křídovým nádeřem eleganční lehký papír s jemnou texturou stříbrný metalický	SEZNAM VLASTNOSTI UPRAVIT
Strany	Strany	jednostranný oboustranný	SEZNAM VLASTNOSTI UPRAVIT
Orientace	Orientace	vzhora šikma	SEZNAM VLASTNOSTI UPRAVIT
Laminace	Laminace	bez laminace lekká matná	SEZNAM VLASTNOSTI UPRAVIT
Barva vazby	Barva vazby	bílá černá stříbrná	SEZNAM VLASTNOSTI UPRAVIT
Počet listů	Počet listů	7 13	SEZNAM VLASTNOSTI UPRAVIT
Přední část kalendáře	Přední část kalendáře	bez fólie s fólií	SEZNAM VLASTNOSTI UPRAVIT

Obr. E1.3 Administrace možností

Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk

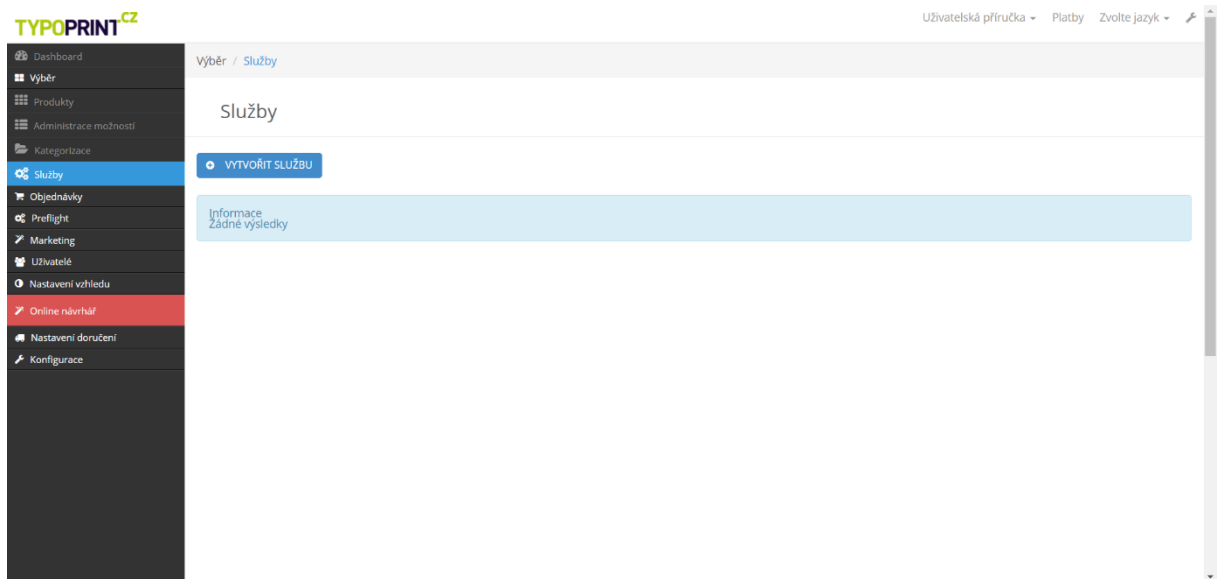
Výběr / Kategorizace

Zde jsou definovány skupiny výrobků

PRÍDEJ SKUPINU ADMINISTRACE KATEGORIÍ VÝROBKŮ

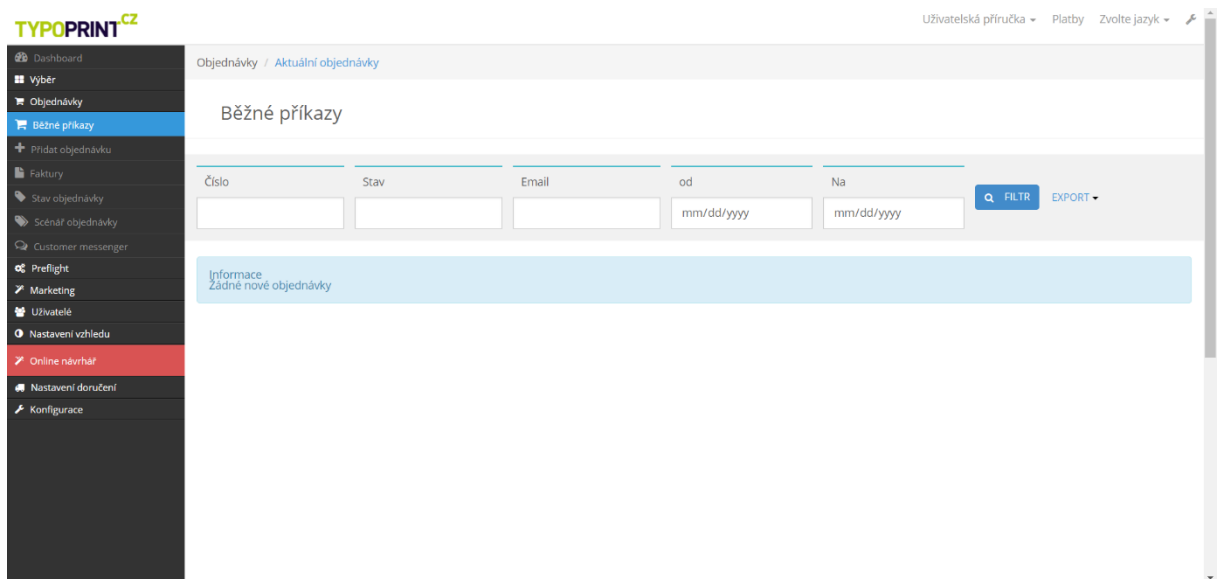
Informace
Nejsou definované skupiny výrobků.

Obr. E1.4 Kategorizace



Obr. E1.5 Služby

Objednávky



Obr. E1.6 Běžné příkazy

Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk

Objednávky / Aktuální objednávky / Přidat objednávku

Nová objednávka

Zvolený vozík klienta: Žádný [Změnit](#) [Nový uživatel](#)

Sleva na zvolené položky nákupního košíku (bez skupinových slev):

Množství výrobků: Jednotkové výrobky: Výrobky širokého formátu: Knižní výrobky:

[PŘIDAT PRODUKT](#) [PŘIDAT UŽIVATELSKÝ PRODUKT](#) [ZOBRAZIT KOŠÍK](#) [POSLAT NABÍDKU](#)

Produkt	Cena	Množství	Celkem
DPH			DPH celkem: 0.00 CZK

Poznámka administrátora

Poznámka administrátora

Objednávka

Celkem bez DPH	0.00 CZK
Celková sleva	0.00 CZK
DPH	0.00 CZK
Cena s DPH celkem	0.00 CZK

[OBJEDNAT](#)

Obr. E1.7 Přidat objednávku

Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk

Objednávky / Faktury

Faktury

[Filtr](#)

Informace
Žádné faktury

Obr. E1.8 Faktury

Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk

TYPOPRINT^{CZ}

Objednávky / Správa stavů

Konfigurace Stav objednávky

WYTVORENÍ STAVU

← Předchozí 1 2 Následující →

Jméno Status	Status kód	Akce	Spustit akci	Poslední aktualizace	
Odesláno		Poslat e-mail	Žádný	09.09.2016 17:14	UPRAVIT
Zamítnuto - chybné soubory		Poslat e-mail	Po přijetí objednávky	09.09.2016 17:13	UPRAVIT
Anulováno		Poslat e-mail	Po přijetí objednávky	09.09.2016 17:13	UPRAVIT
Kopie emailu objednávky		Poslat e-mail na zaměstnance	Po přijetí objednávky	09.09.2016 17:01	UPRAVIT
Kopie emailu platby		Poslat e-mail na zaměstnance	Po úspěšné platbě	09.09.2016 16:58	UPRAVIT
Nezapláceno		Žádný	Žádný	09.09.2016 16:26	UPRAVIT
Čeká na zaplacení		Žádný	Žádný	09.09.2016 16:22	UPRAVIT
Připraveno k odeslání		Žádný	Žádný	09.09.2016 16:22	UPRAVIT
Zapláceno		Faktura	Po úspěšné platbě	09.09.2016 16:18	UPRAVIT
Čeká na přijetí		Žádný	Žádný	09.09.2016 16:18	UPRAVIT

← Předchozí 1 2 Následující →

Obr. E1.9 Stav objednávky

Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk

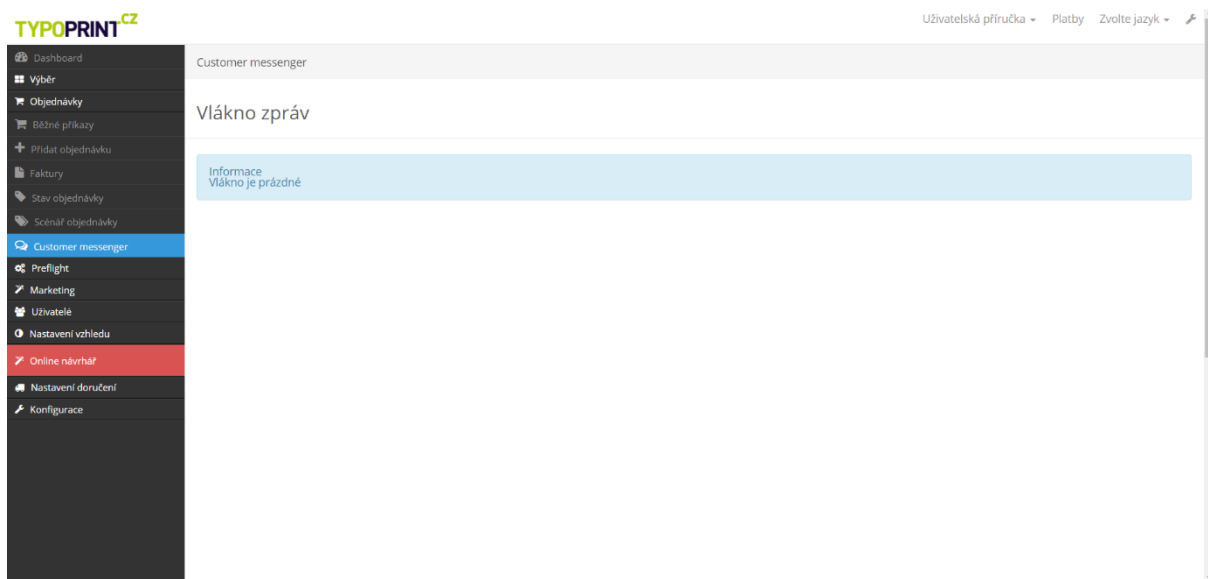
TYPOPRINT^{CZ}

Objednávky / Stav scénářů

Status - scénář

Název scénáře	Poslední aktualizace	
Online platba	09.07.2015 13:53	DETAILY
Dobírka	02.09.2016 16:46	DETAILY
Vyzvednutí v tiskárně	09.09.2016 16:01	DETAILY

Obr. E1.10 Scénář objednávky



Obr. E1.11 Customer messenger

Preflight

Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk -

konfigurace / Nastavení preflightu - obecné

Nastavení preflightu - obecné

Niže můžete nastavit preflight. Nastavení můžete také provést na odpovídající produktové kategorii na stránce úprav.

Nastavení kontroly dokumentů

Nepovolit náhled

Nastavit cílové DPI
300

Nastavit minimální DPI
300

V případě nesouladu DPI
Nepřijímat

V případě, že je DPI nižší než požadované minimum
Nepřijímat

DPI je nižší než požadované minimum
Rozlišení obrázků je menší než 300DPI.

Rozlišení je příliš nízké.
Rozlišení obrázků je menší než 300DPI.

Povolit barevné modely
CMYK

V případě chyby barevného modelu
Nepřijímat

Chyba barevného modelu
Barevný model obrázků není CMYK.

Povolit otočení
Přijmout

Nastavit spadávkou
3

Nastavit toleranci [mm]
1

V případě chyby velikosti
Nepřijímat

Chyba velikosti
Velikost souboru není správná.

Povolte vkládání textu v PDF souboru
Nepřijímat

V případě chyby vkládání textu do PDF
Nepřijímat

Chyba vkládání textu do PDF
Text je v PDF vložen špatně.

Povolit externí písma v PDF
Přijmout

V případě chybě externích písem
Přijmout a zobrazit komentář

Chyba externích písem
V souboru PDF nejsou správně vložena písma.

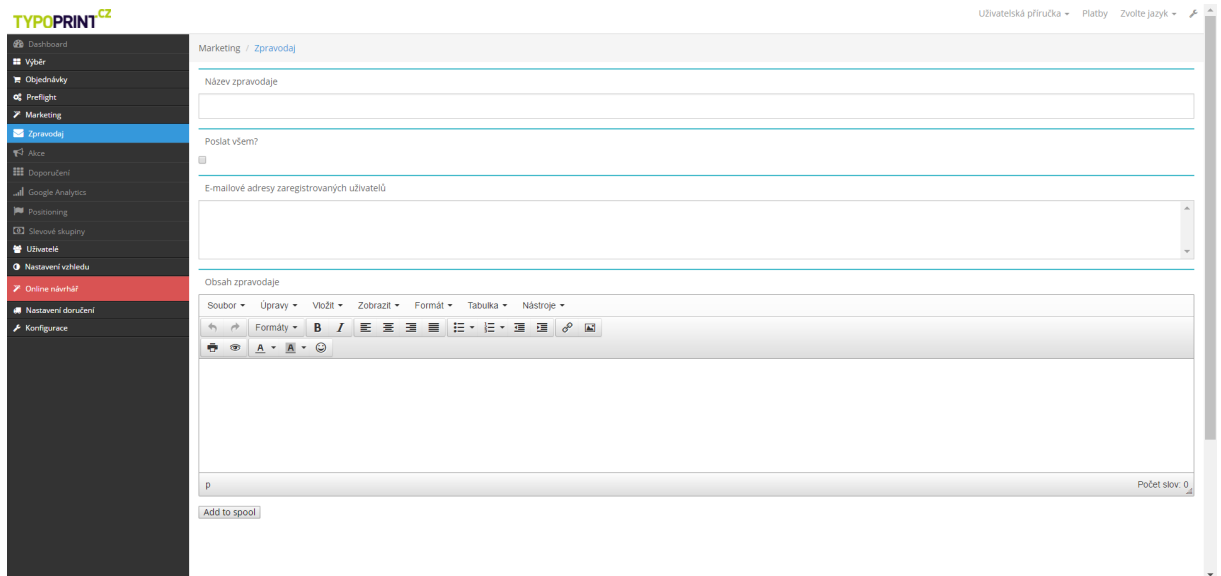
V případě chyby čísla stránky
Přijmout a zobrazit komentář

Chyba čísla stránky
V souboru PDF jsou chyby v číslování stránek.

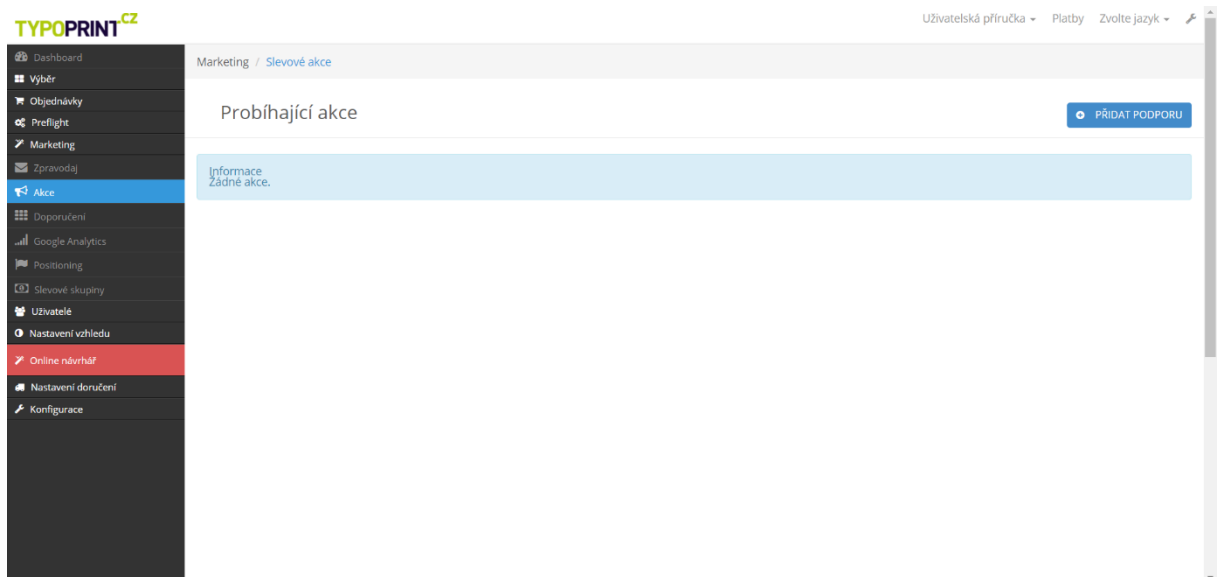
ULOŽIT ZMĚNY ZRUŠIT

Obr. E1.12 Nastavení preflightu

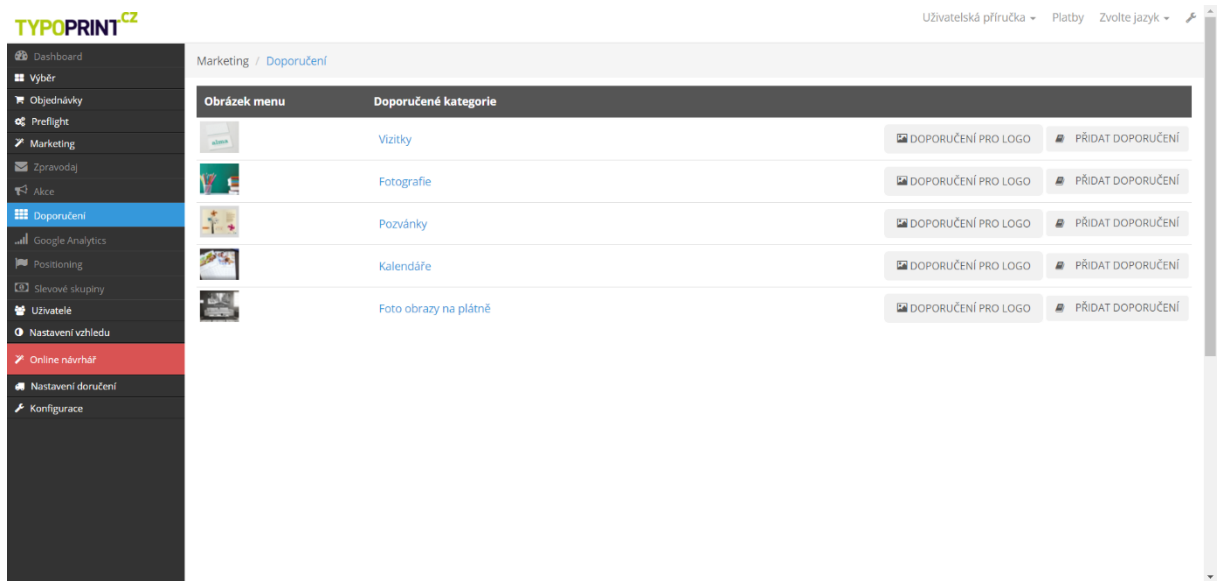
Marketing



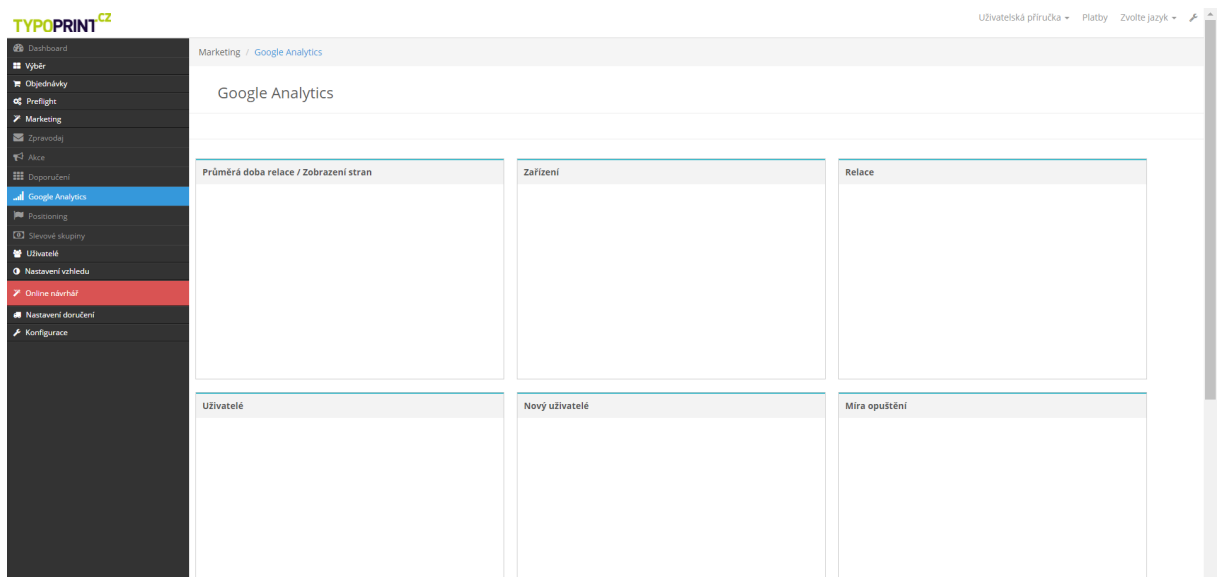
Obr. E1.13 Zpravodaj



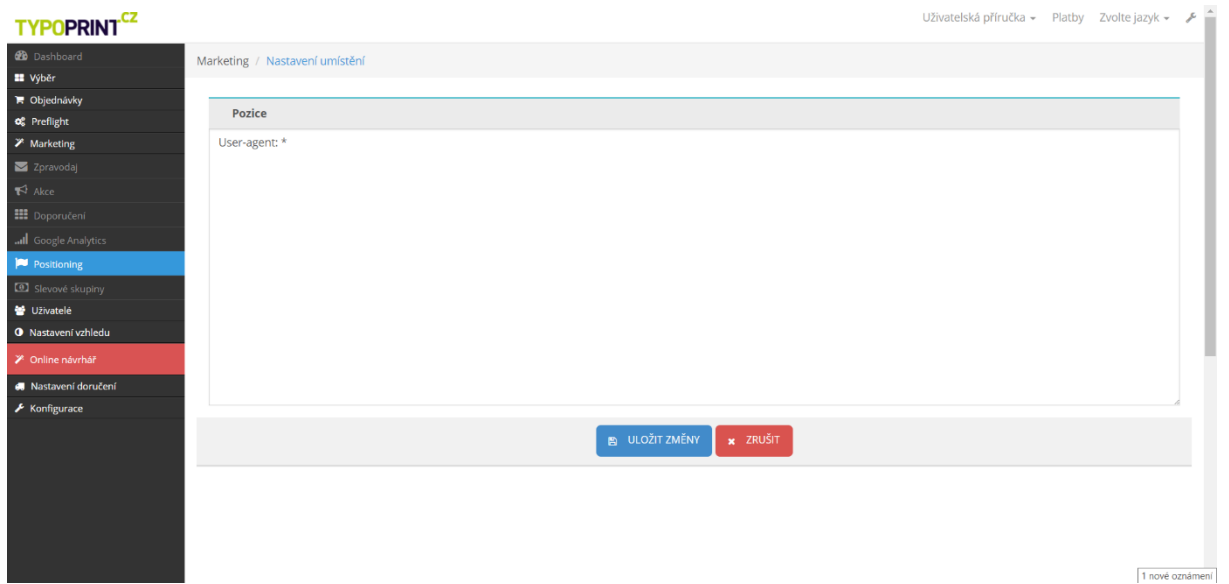
Obr. E1.14 Akce



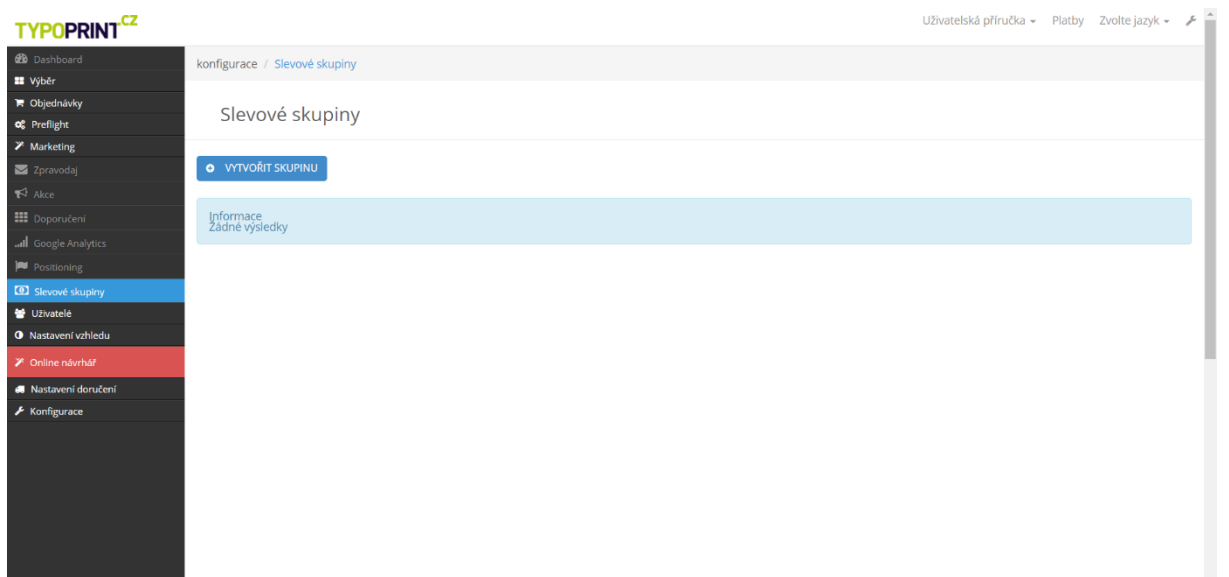
Obr. E1.15 Doporučení



Obr. E1.16 Google Analytics



Obr. E1.17 Positioning



Obr. E1.18 Slevové skupiny

Uživatelé

Uživatelé / Zákazníci

Registrovaní zákazníci

VYTVORIT NOVÉHO ZÁKAZNÍKA

Filtr HLEDÁNÍ

Zobrazit všechny uživatele Nejsou potvrzené účty

E-mail	Jméno	Příjmení	Firma	Telefonní číslo	Datum registrace	Aktivní?	
typodesign@typodesign.cz	typodesign@typodesign.cz	typodesign@typodesign.cz		235235	10.07.2015, 14:07	Ano	DETAILY KONFIGUROVAT EDITOVAT ADRESU

Obr. E1.19 Zákazníci

Uživatelé / Administrace

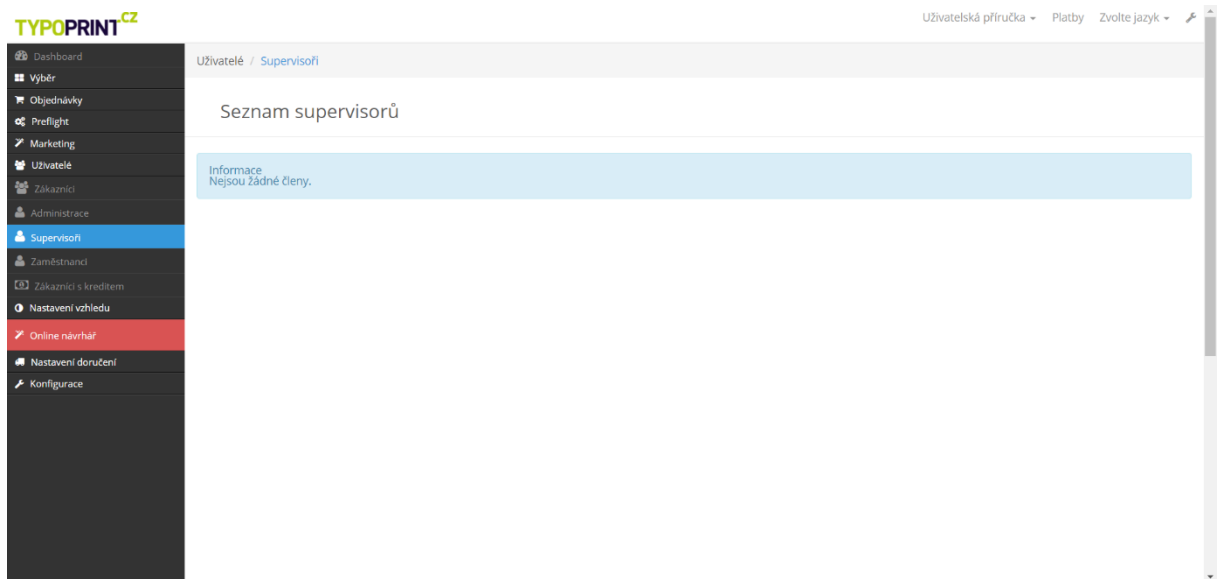
Administrace uživatelů

PŘIDAT ADMINISTRÁTORA

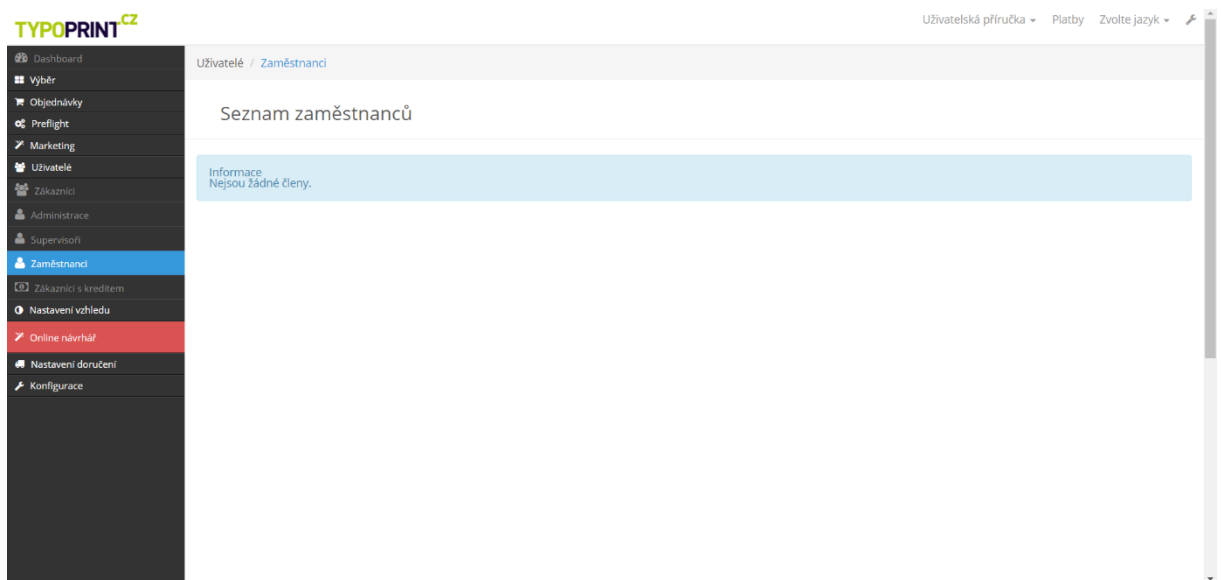
Zobrazit všechny uživatele Nejsou potvrzené účty

ID	Jméno	Příjmení	E-mail	Aktivní?	Přístupové oprávnění	
3	typodesign@typodesign.cz	typodesign@typodesign.cz	typodesign@typodesign.cz	Ano	Produktový manažer Objednávkový manažer Správce designu Uživatelé manažer Správce marketingu Administrator Supervisor vybraných produktů Nastavení	DETAILY UPRAVIT ZMĚNIT HESLO

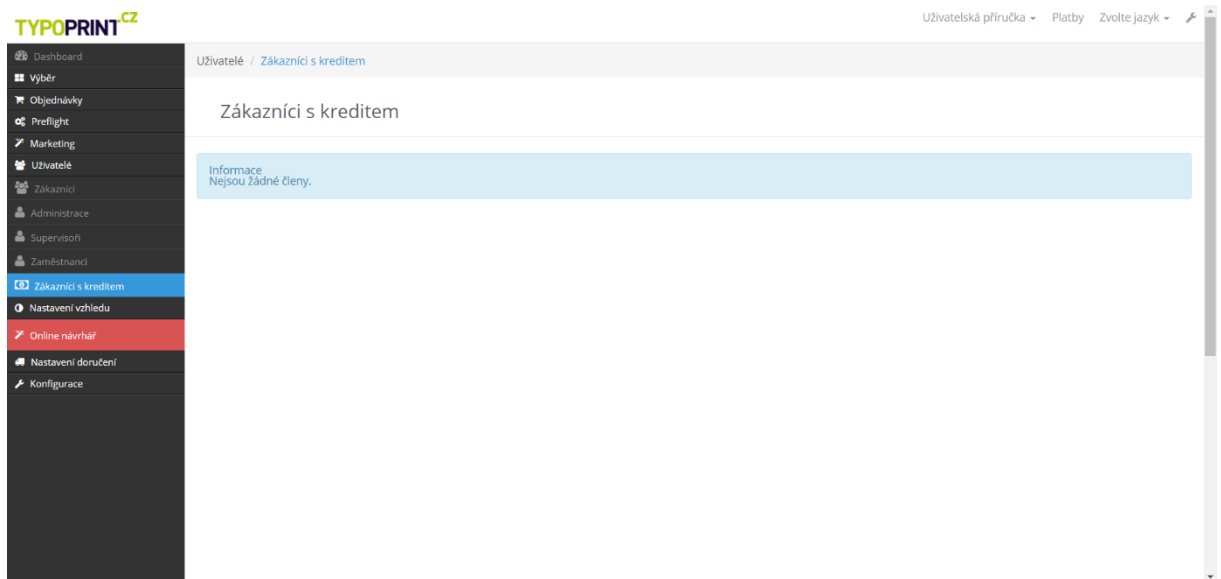
Obr. E1.20 Administrace



Obr. E1.21 Supervizoři

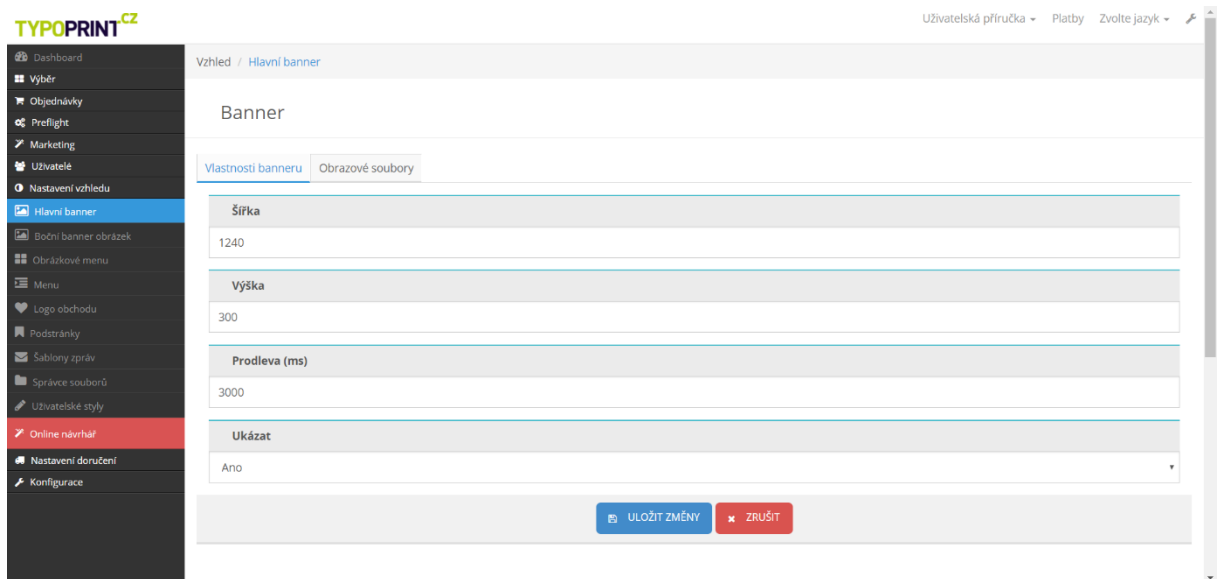


Obr. E1.22 Zaměstnanci

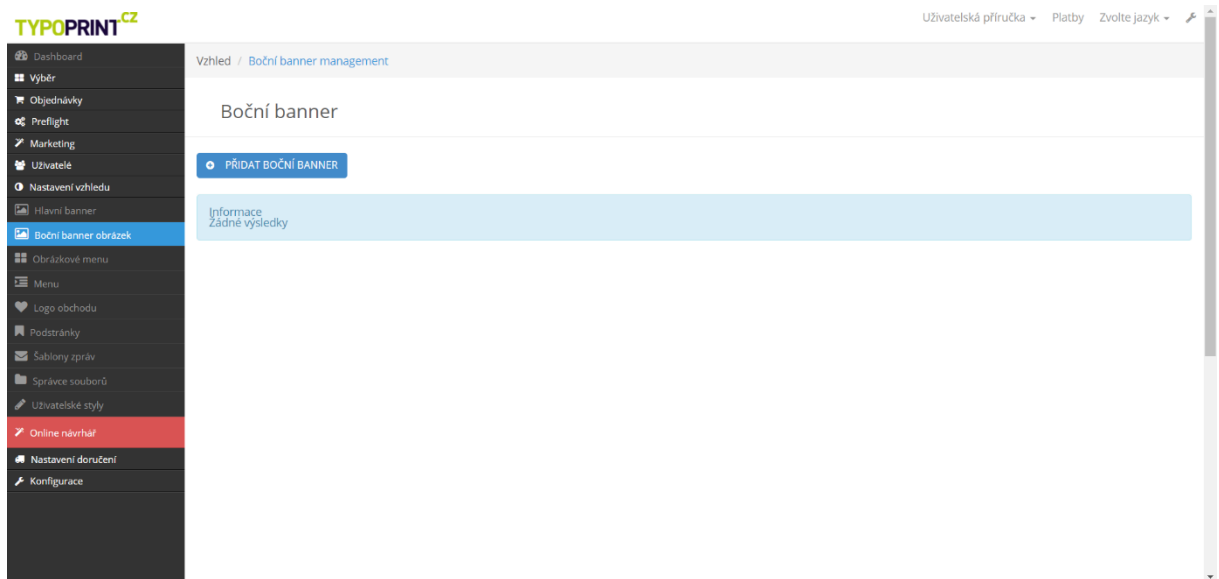


Obr. E1.23 Zákazníci s kreditem

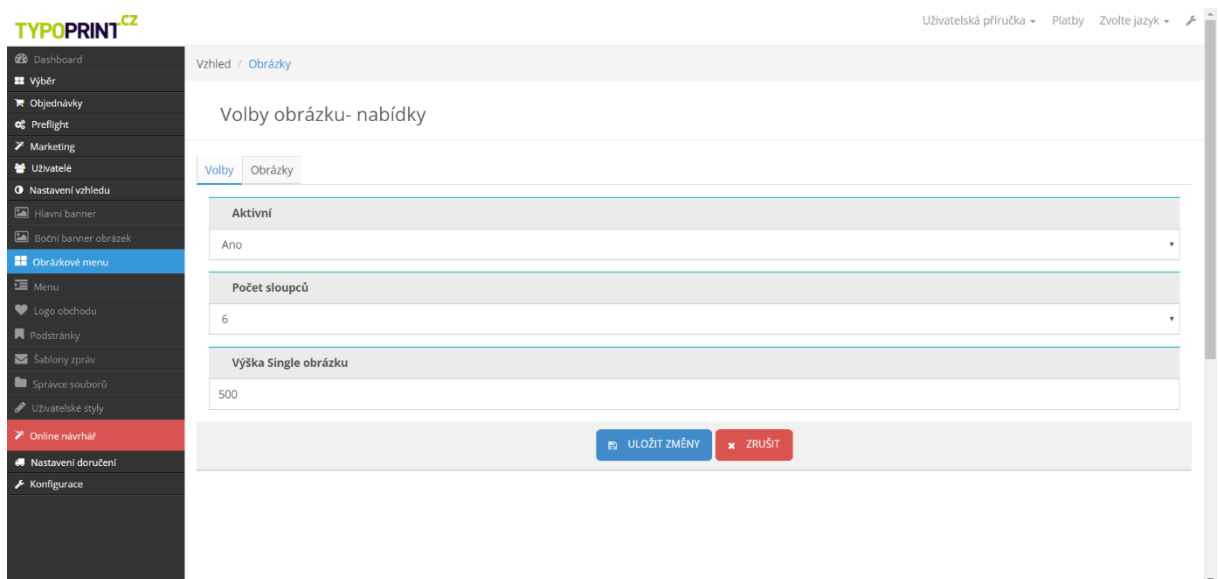
Nastavení vzhledu



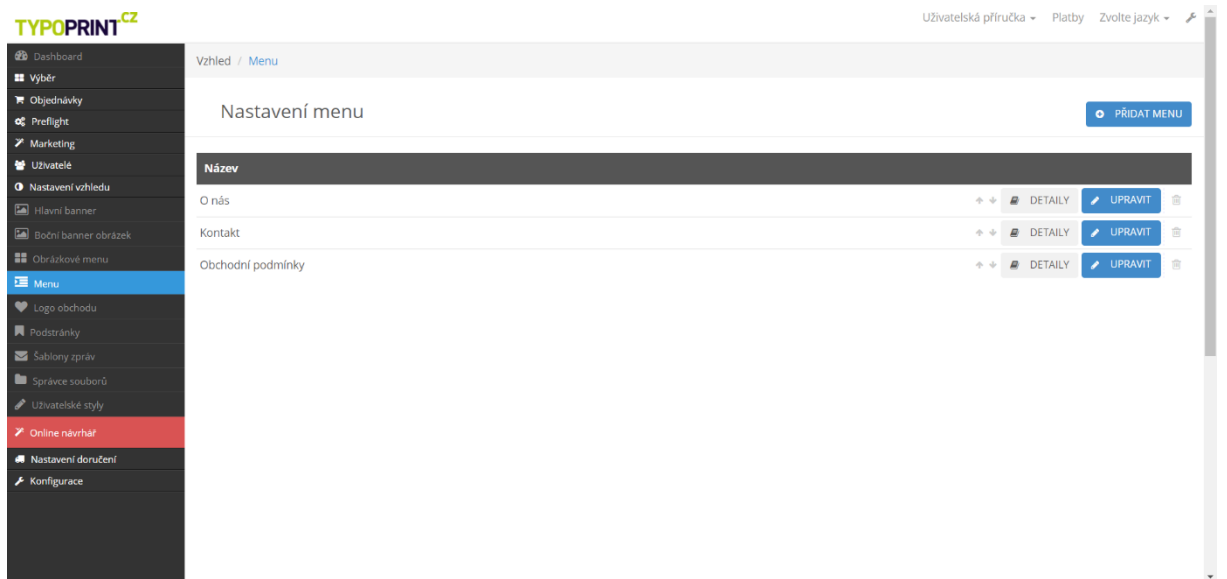
Obr. E1.24 Hlavní banner



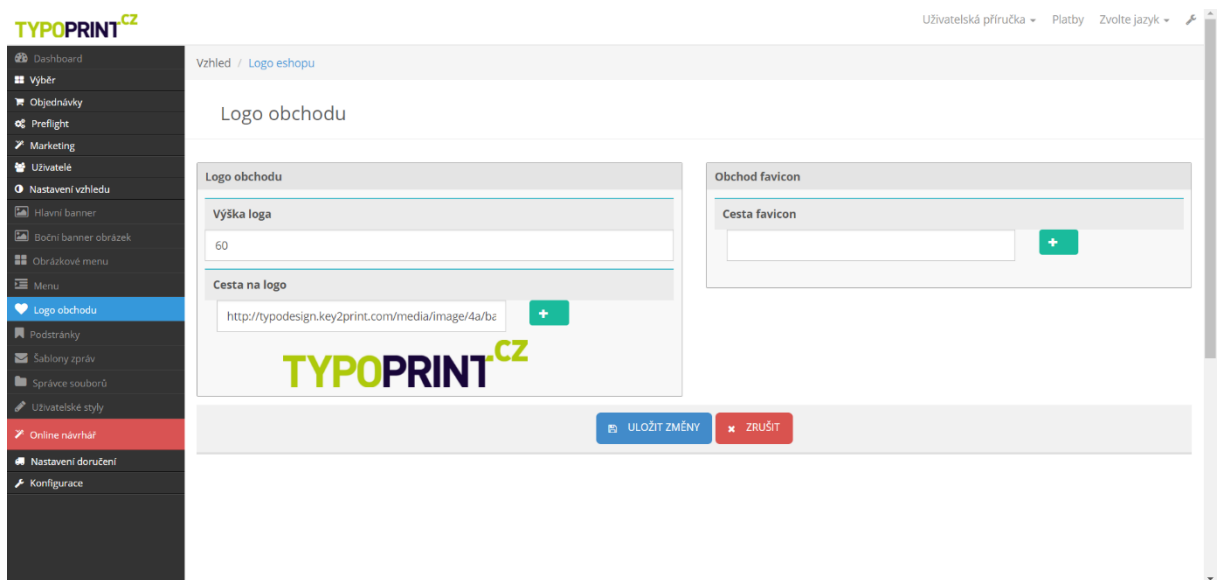
Obr. E1.25 Boční banner obrázek



Obr. E1.26 Obrázkové menu



Obr. E1.27 Menu



Obr. E1.28 Logo obchodu

Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk -

TYPOPRINT^{CZ}

Vzhled / Podstránky index

Další podstránka

[PŘIDAT PODSTRÁNKU](#)

Název podstránky	Název podstránky	Aktivní	Poslední aktualizace	Zkrácený název článku	
O nás	O nas	Ano	11-08-2016 17:04	[article id="7" content="1"]	UPRAVIT
Kontakt	Kontakt	Ano	11-08-2016 17:03	[article id="8" content="1"]	UPRAVIT
Obchodní podmínky		Ano	11-08-2016 17:05	[article id="10" content="1"]	UPRAVIT

Obr. E1.29 Podstránky

Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk -

TYPOPRINT^{CZ}

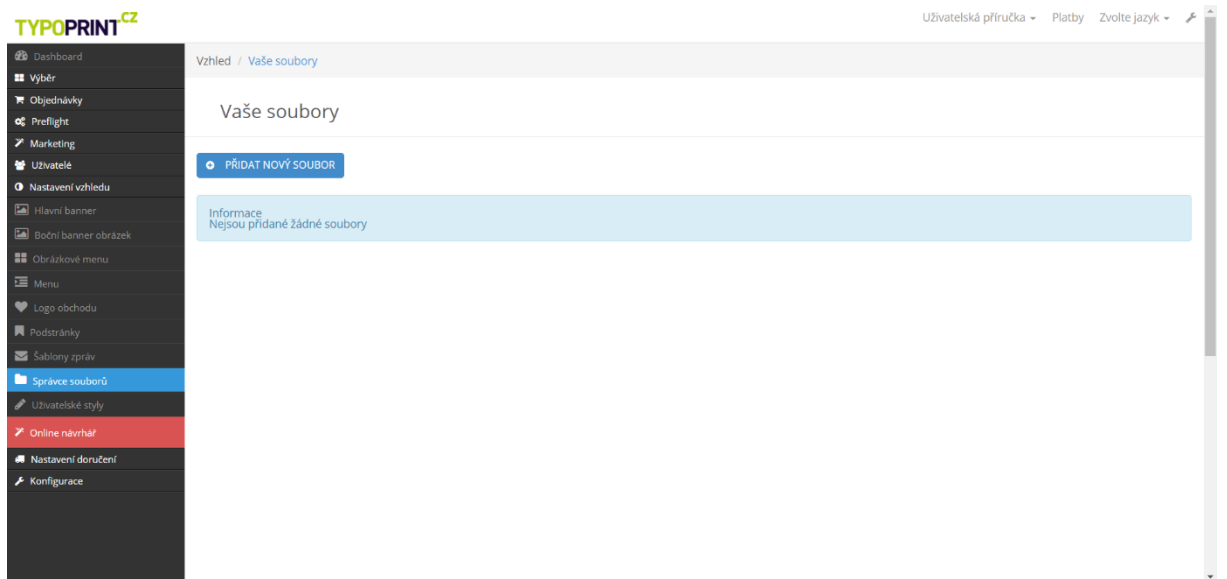
Vzhled / Vzory emailů

Šablony zpráv

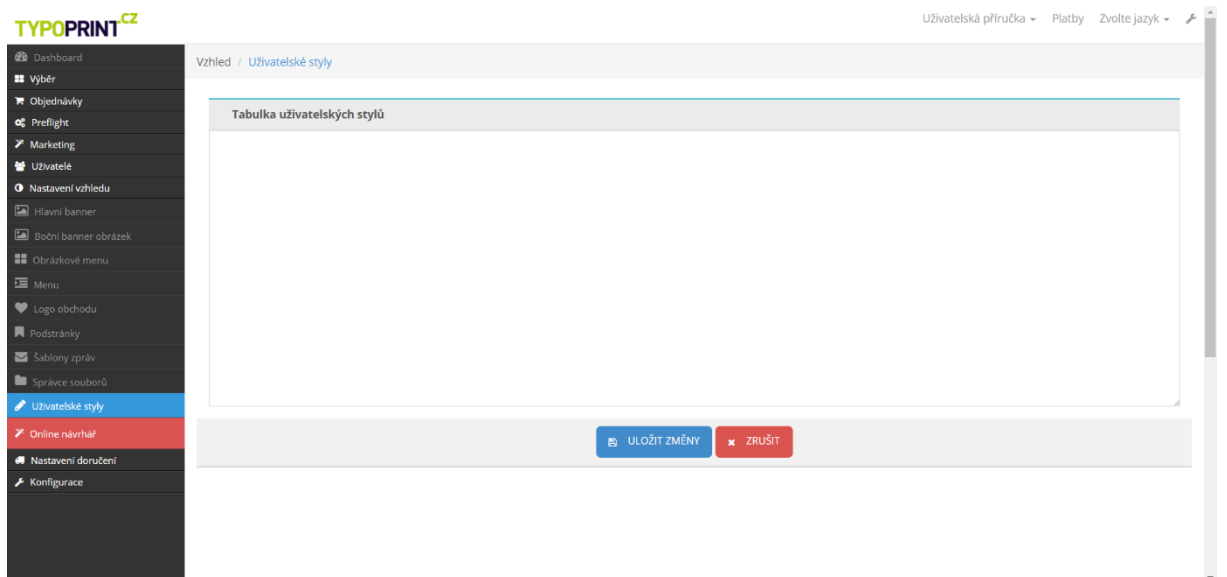
[VYTVORIT VZOR](#)

Název šablony	Titul šblona	
Anulováno	Anulováno	ODESLAT TEST UPRAVIT
Zamítnuto - chybné soubory	Zamítnuto - chybné soubory	ODESLAT TEST UPRAVIT
Odesláno	Odesláno	ODESLAT TEST UPRAVIT

Obr. E1.30 Šablony zpráv



Obr. E1.31 Správce souborů



Obr. E1.32 Uživatelské styly

Online návrhář

The screenshot displays the 'Online návrhář / Vzory' (Online Designer / Templates) interface. On the left is a dark sidebar menu with options: Dashboard, Vyběr, Objednávky, Preflight, Marketing, Uživatelé, Nastavení vzhledu, Online návrhář (highlighted in red), Vzory (highlighted in blue), Nastavení doručení, and Konfigurace. The main content area features a search bar labeled 'Hledání' and a blue button 'Přejít na editor'. Below these are four template thumbnails: 'Kalendář A3 Baby' (a baby in a garden), 'Invitation A5' (a couple), 'Wizytówka Jednostronná 55x85 Pozíom' (a business card for 'company'), and 'Ulotka A5' (a family with a '100% GRATIS' offer and '8 lety kův' text).

Obr. E1.33 Vzory

Nastavení doručení

Uživatelská příručka - Platby - Zvolte jazyk -

Možnosti dodávky / Kategorie způsobů dodání

Kategorie doručení

PŘIDAT KATEGORII DORUČENÍ < ADMINISTRACE ZPŮSOBU DORUČENÍ

ID	Název	Poslední aktualizace	
7	Standard	July 9, 2015 13:53	UPRAVIT
11	Osobní vyzvednutí	September 8, 2016 14:26	UPRAVIT

Obr. E1.34 Kategorie doprava

Uživatelská příručka - Platby - Zvolte jazyk -

Možnosti dodávky / Způsob přepravy

Způsob doručení

PŘIDAT ZPŮSOB DORUČENÍ < SPRÁVA KATEGORIÍ DORUČOVÁNÍ

ID	Název	Zóna	Kategorie	K dispozici po zaplacení	Aktivní?	Kalkulačka	Výchozí	
3	Vyzvednutí v tiskárně	EU	Osobní vyzvednutí	Vyzvednutí v tiskárně	Ano	Fixní sazba	ne	DETAILY UPRAVIT
1	Online platba	EU	Standard	Online platba	Ano	Fixní sazba	Ano	DETAILY UPRAVIT
2	Dobírka	EU	Standard	Dobírka	Ano	Fixní sazba	ne	DETAILY UPRAVIT

Obr. E1.35 Způsob přepravy

Konfigurace

Uživatelská příručka - Platby - Zvolte jazyk

konfigurace / Obecné nastavení

Všeobecná nastavení

Všeobecná nastavení

Název
Online Printing - order your print online - powered by Key2Print.com

Základní klíčová slova
key2print, ecommerce, webshop, shopping cart

Základní popis
Visit our website and order your products online. Fast and easy! Check us out!

Zvolte jazyk
 angličtina polština

Styl obchodu
máras

Měna
česká koruna

Potvrzení registrace
Ne

Emailové potvrzení
Anulováno

Rozšířený registrační formulář
Ne

Zaregistrovaný email
Anulováno

Oznámení e-mailu nového zákazníka
Anulováno

Oznámení e-mailu nového zákazníka, adresa příjemce

Google analytics ID

Limit objednávek
Zobrazit všechny objednávky na dashboardu

Obsah boční lišty
Produkty

Zobrazit uživatelskou slevu nahoře
ne

Dodávka bez jména povolena
ne

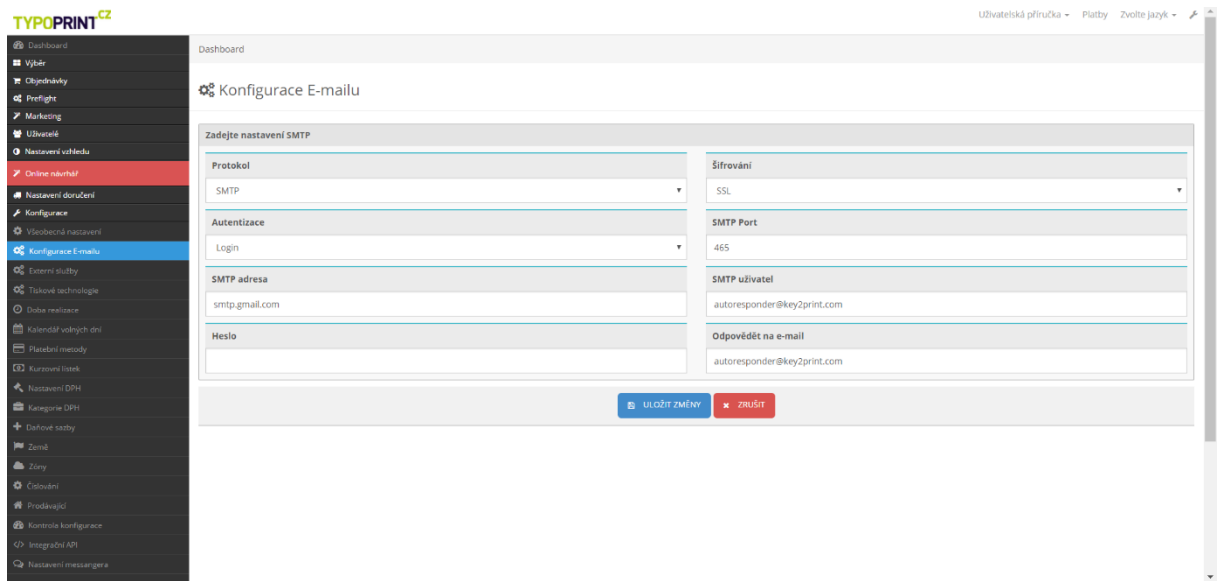
Časová zóna
Prague

Doba, kdy je zavřeno
23:59

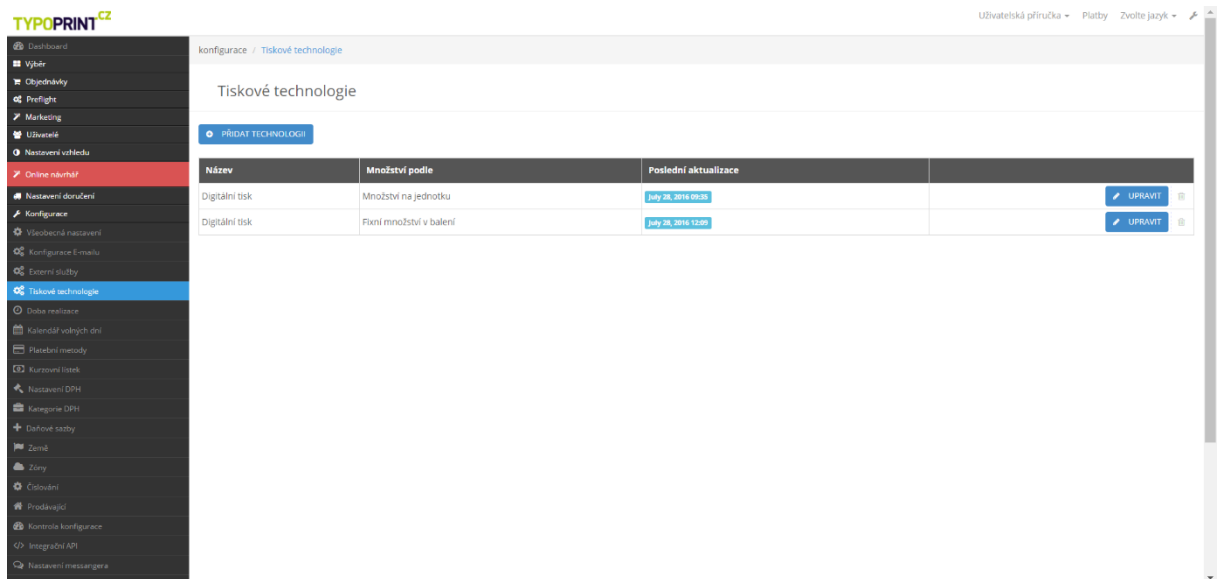
FTP
FTP účet: typodesign
Heslo: wN38BLx

uložit změny zrušit

Obr. E1.36 Všeobecná nastavení



Obr. E1.37 Konfigurace E-mailu



Obr. E1.38 Tiskové technologie

- Dashboard
- Výběr
- Objednávky
- Preflight
- Marketing
- Uživatelé
- Nastavení vošedu
- Online návrhář
- Nastavení doručení
- Konfigurace
- Všeobecná nastavení
- Konfigurace E-mailu
- Externí služby**
- Triskové technologie
- Doba realizace
- Kalendář vojních dní
- Platební metody
- Kurzovní listek
- Nastavení DPH
- Kategorie DPH
- Daňové sazby
- Země
- Zóny
- Číslování
- Prodeávající
- Kontrola konfigurace
- Integrační API
- Nastavení messengeru

Dashboard

Konfigurace externích služeb

PayPal		
Uživatelské jméno PayPal	Heslo PayPal	Podpis PayPal
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DotPay		
DotPay ID	DotPay PIN	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Secure Trading		
Secure trading site reference	Secure trading password	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CIC		
CIC TPE	CIC Version	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CIC Code Societe	CIC HMAC Key	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PayU		
PayU Pos ID	PayU second key md5	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Facebook		
Facebook app ID	Facebook app secret code	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Tpay		
Tpay.com ID	Tpay.com key	Tpay.com email
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sofort Banking		
Sofort Customer ID	Sofort API Key	Sofort Project ID
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ogone eplatby		
Ogone - PSPID	Ogone - SHAIN	Ogone - SHAOUT
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ogone - testovací režim	Ogone - uživatel API	Ogone - heslo uživatele API
ne	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biznes.Furgonetka.pl		
Furgonetka - systém povolen	Furgonetka - E-mail	Furgonetka - heslo
ne	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Furgonetka - TIN	Furgonetka - testovací režim	Furgonetka - paczkomat ID odesílatele
<input type="text"/>	ne	<input type="text"/>
GoPay		
ID zákazníka GoPay	Skrutý klient GoPay	GoPay GOID
1332700842	pyhkvBHW	8204595454
Testovací režim GoPay		
Ano		

ULOŽIT ZMĚNY
ZRUŠIT

Obr. E1.39 Externí služby

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Plátky Zvolte jazyk

konfigurace / Index Doba realizace

Doba realizace

[PŘIDAT ČAS REALIZACE](#)

Název	Veřejné pojmenování	Dny	Cena produktu (%)	Poslední aktualizace	
Standardní dodání	Standard	4	100	September 8, 2016 14:27	UPRAVIT
Expresní dodávka	Expres	1	180	July 21, 2015 14:48	UPRAVIT
24 hodin	24 hodin	1	300	July 21, 2015 14:47	UPRAVIT

Obr. E1.40 Doba realizace

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Plátky Zvolte jazyk

konfigurace / kalendář volných dnů

Kalendář volných dnů

Dny volna [PŘIDAT DEN](#) [PŘIDAT DNY](#)

< > today April 2017

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
27						
	28	29	30	31	1	2
3						
	4	5	6	7	8	9
10						
	11	12	13	14	15	16
17						

Obr. E1.41 Kalendář volných dní

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk

konfigurace / Platební metody

Způsob platby

[PŘIDAT ZPŮSOB PLATBY](#)

ID	Název	Brána	Aktivní?	Samostatná platba	Poslední aktualizace	
3	Vyvednutí v tiskárně Platba v tiskárně při převzetí.	offline	ANO	NE	September 9, 2016 16:51	UPRAVIT
1	Online platba Online platba prostřednictvím platební brány GoPay.	gopay	ANO	NE	September 2, 2016 16:45	UPRAVIT
2	Dobírka Platba v hotovosti při převzetí.	offline	ANO	NE	September 2, 2016 16:46	UPRAVIT

Obr. E1.42 Platební metody

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk

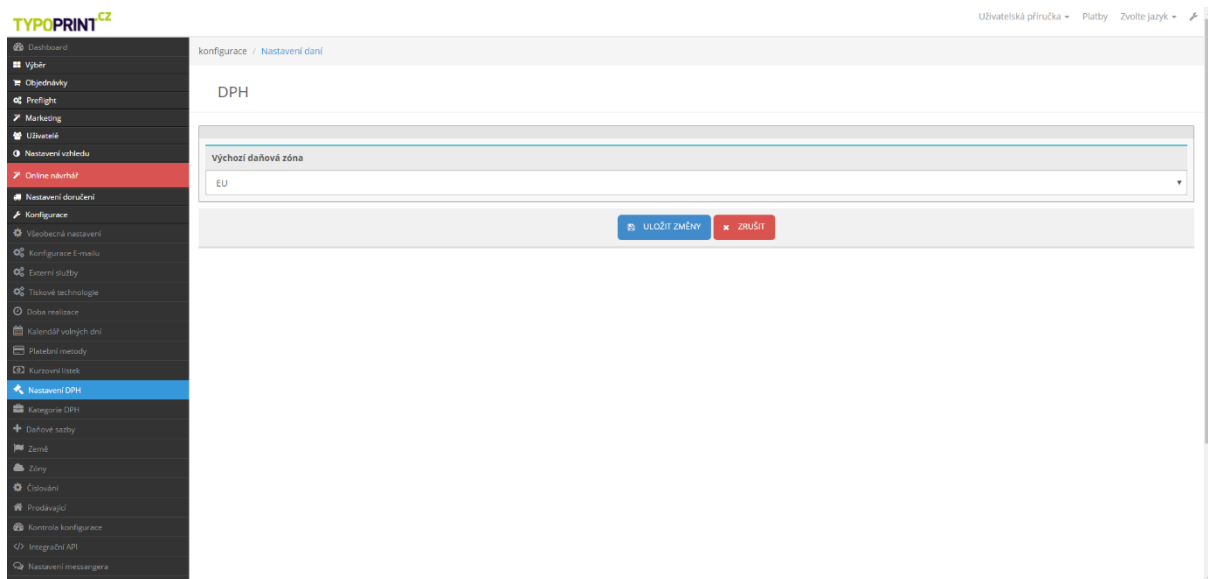
konfigurace / Kurz

Kurzy

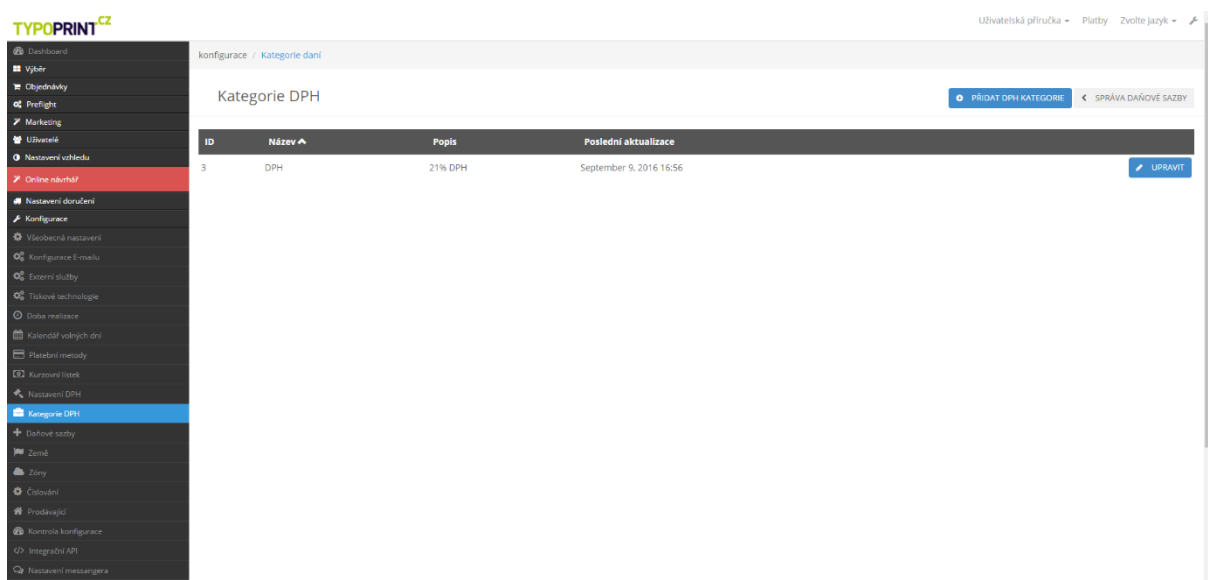
[PŘIDAT MĚNU](#)

Měna	Kurz	Poslední aktualizace	
CZK	1.0000	July 9, 2015 13:53	UPRAVIT

Obr. E1.43 Kurzovní lístek



Obr. E1.44 Nastavení DPH



Obr. E1.45 Kategorie DPH

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Plátky Zvolte jazyk

konfigurace / Daňové sazby

PRIDAT SAZBU DPH < KATEGORIE DPH

Daňové sazby

#id	Kategorie	Zóna	Název	Ěstka	Kalkulačka	Poslední aktualizace	
1	DPH	EU	VAT	21%	DEFALTA	July 21, 2015 14:54	UPRAVIT

Uživatelská příručka - Plátky Zvolte jazyk

Obr. E1.46 Daňové sazby

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Plátky Zvolte jazyk

konfigurace / Stát

PRIDAT ZEMI < ZONY MANAZER

Země

ID	Název	ISO kód	Standard	
1	Belgie	BE	no	UPRAVIT
2	Bulharsko	BG	no	UPRAVIT
3	Česká republika	CZ	no	UPRAVIT
4	Dánsko	DK	no	UPRAVIT
5	Německo	DE	no	UPRAVIT
6	Estonsko	EE	no	UPRAVIT
7	Irsko	IE	no	UPRAVIT
8	Řecko	GR	no	UPRAVIT
9	Španělsko	ES	no	UPRAVIT
10	Francie	FR	no	UPRAVIT
11	Itálie	IT	no	UPRAVIT
12	Kypr	CY	no	UPRAVIT
13	Lotyšsko	LV	no	UPRAVIT
14	Litva	LT	no	UPRAVIT
15	Lucembursko	LU	no	UPRAVIT
16	Maďarsko	HU	no	UPRAVIT
17	Malta	MT	no	UPRAVIT

Uživatelská příručka - Plátky Zvolte jazyk

Obr. E1.47 Země

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Plátky Zvolte jazyk

konfigurace / Zóny

Zóny

[PŘEDAT ZÓNU](#) [ADMINISTRACE ZEMĚ](#)

#id	Název	Typ	
1	EU	country	UPRAVIT
2	USA	country	UPRAVIT

Obr. E1.48 Zóny

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Plátky Zvolte jazyk

konfigurace / Číslování

Pravidla číslování

Typ dokumentu	Vzorec číslování	Poslední číslo	
Proforma faktura	PRO/%N/%M/%Y	PRO/1/01/2010	UPRAVIT
Faktura	FV/%N/%M/%Y	FV/1/01/2010	UPRAVIT
Oprava faktury	FV/KOR/%N/%M/%Y	FV/KOR/1/01/2010	UPRAVIT
Objednávka	OBJ_NN	OBJ_1	UPRAVIT

Obr. E1.49 Číslování

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Plátky Zvolte jazyk

konfigurace / Data o prodejci

Prodávající

Prodávající

Název
Typodesign

Prodávající

E-mail
typodesign@typodesign.cz

Ulice
Hany Kvapilové 10

Město
České Budějovice

PSC
370 10

stát
Czech republic

DIČ
CZ63278871

Telefon
+420 724 027 421

Osoba, která vydává
xx

Výchozí platební lhůta
0

Název banky
bbbb

Číslo účtu
45444

[ULOŽIT ZMĚNY](#)
[ZRUŠIT](#)

Obr. E1.50 Prodávající

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Plátky Zvolte jazyk

konfigurace / kontrola konfigurace

Spusťte kontrolu konfigurace, zkontrolujeme nastavení shopu.

[▶ SPUSTIT TESTY](#)

Obr. E1.51 Kontrola konfigurace

Uživatelská příručka - Platty Zvolte jazyk -

TYPOPRINT^{CZ}

konfigurace / Kontrola konfigurace

Spusťte kontrolu konfigurace, zkontrolujeme nastavení shopu.

NOVÁ KONTROLA

Objednávka	Testovací jméno	Popis	Stav
1	Kontrola scénářů	Nastavení scénářů je v pořádku.	OK
2	Kontrola platebních metod	Nalezené platební metody: Online platba, gopay, povoleno; Dobírka, offline, povoleno; Vyzvednutí v tiskárně, offline, povoleno;	OK
3	Kontrola způsobů přepravy	Nalezené způsoby přepravy: Online platba, dostupné platby: Online platba, cena: 5; Dobírka, dostupné platby: Dobírka, cena: 0; Vyzvednutí v tiskárně, dostupné platby: Vyzvednutí v tiskárně, cena: 0;	OK
4	Kontrola nastavení časové zóny	Vaše časová zóna: Europe/Prague Zavírací doba obchodu: 23:59.	OK
5	Kontrola informací o prodejci	Informace o obchodu: Název: Typodesign DIČ: CZ63278871 adresa: Hany Kvapilové 10 město: 370 10 České Budějovice země: Czech republic název banky: bbb účet: 44444	OK
6	Kontrola produktů	Nastavení produktů je v pořádku.	OK
	Vizitky	Nastavení produktů je v pořádku.	OK
	Fotografie	Nastavení produktů je v pořádku.	OK
	Pozvánky	Nastavení produktů je v pořádku.	OK
	Kalendáře	Nastavení produktů je v pořádku.	OK
	Foto obrázky na plátně	Nastavení produktů je v pořádku.	OK

Obr. E1.52 Provedená kontrola nastavení aplikace

Uživatelská příručka - Platty Zvolte jazyk -

TYPOPRINT^{CZ}

Vzhled / Konfigurace API

Konfigurace API

Název
Integration API

API klíč

User save action URL

User change password action URL

User activation action URL

Order save action URL

Payment status change URL

Aktivní

ULOŽIT ZMĚNY ZRUŠIT

Obr. E1.53 Integrovaná API

TYPOPRINT^{CZ} Uživatelská příručka - Platby Zvolte jazyk

konfigurace / Nastavení messengera

Nastavení messengera

Nové vlákno zprávy - emailový vzor pro administrátora	Anulováno
Nové vlákno zprávy - emailový vzor pro registrovaného uživatele	Anulováno
Nové vlákno zprávy - emailový vzor pro neregistrovaného uživatele	Anulováno
Nová zpráva ve vlákně - emailový vzor pro administrátora	Anulováno
Nová zpráva ve vlákně - emailový vzor pro registrovaného uživatele	Anulováno
Nová zpráva ve vlákně - emailový vzor pro neregistrovaného uživatele	Anulováno
Emailová adresa administrátora	

[ULOŽIT ZMĚNY](#) [ZRUŠIT](#)

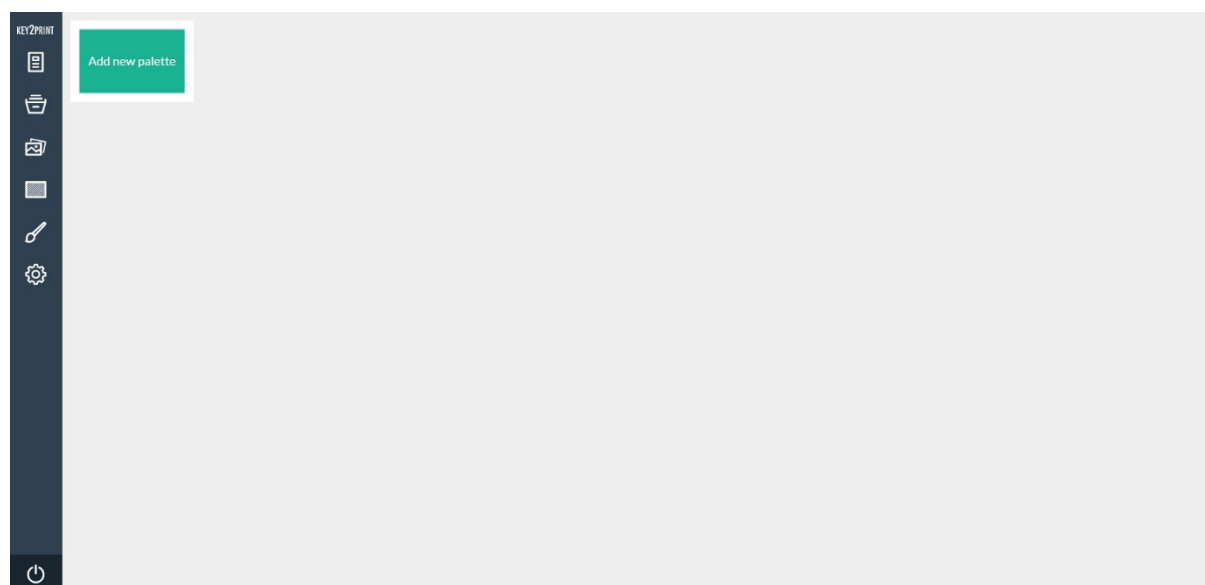
Obr. E1.54 Nastavení messengera

Příloha F: Online nástroj pro tvorbu návrhu

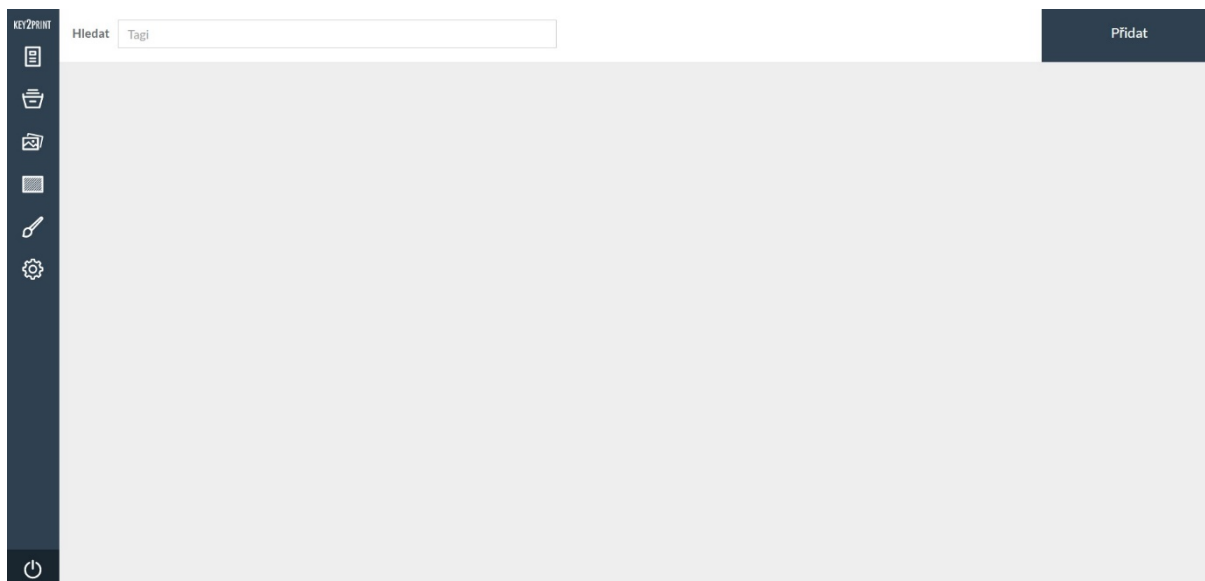
Nastavení			Fotolia	Účet	
Max. šířka vytvářecího programu	<input type="text" value="1300"/>	[px]	<input type="checkbox"/> Fotolia - povoleno	Aktuální heslo	<input type="password"/>
Max. výška vytvářecího programu	<input type="text" value="1300"/>	[px]		Nové heslo	<input type="password"/>
Zvolit jazyk	Český -			Potvrdit heslo	<input type="password"/>
<input type="button" value="Předložit"/>				<input type="button" value="Předložit"/>	

Fonts			
<input checked="" type="checkbox"/> Abril Fatface	<input checked="" type="checkbox"/> Alegreya	<input checked="" type="checkbox"/> Alegreya Sans	<input checked="" type="checkbox"/> ALEGREYA SC
<input checked="" type="checkbox"/> Architects Daughter	<input checked="" type="checkbox"/> Archivo Narrow	<input checked="" type="checkbox"/> Berkshire Swash	<input checked="" type="checkbox"/> Black Ops One
<input checked="" type="checkbox"/> Bree Serif	<input checked="" type="checkbox"/> Buenard	<input checked="" type="checkbox"/> BUTCHERWIP	<input checked="" type="checkbox"/> Cardo
<input checked="" type="checkbox"/> Cherry Swash	<input checked="" type="checkbox"/> Cousine	<input checked="" type="checkbox"/> Enriqueta	<input checked="" type="checkbox"/> Exo2
<input checked="" type="checkbox"/> Fondamento	<input checked="" type="checkbox"/> Freckle Face	<input checked="" type="checkbox"/> Fraktur	<input checked="" type="checkbox"/> Galindo
<input checked="" type="checkbox"/> Grand Hotel	<input checked="" type="checkbox"/> Great Vibes	<input checked="" type="checkbox"/> GANALEE	<input checked="" type="checkbox"/> Lato
<input checked="" type="checkbox"/> Libre Baskerville	<input checked="" type="checkbox"/> Lobster	<input checked="" type="checkbox"/> Merriweather Sans	<input checked="" type="checkbox"/> Monaco

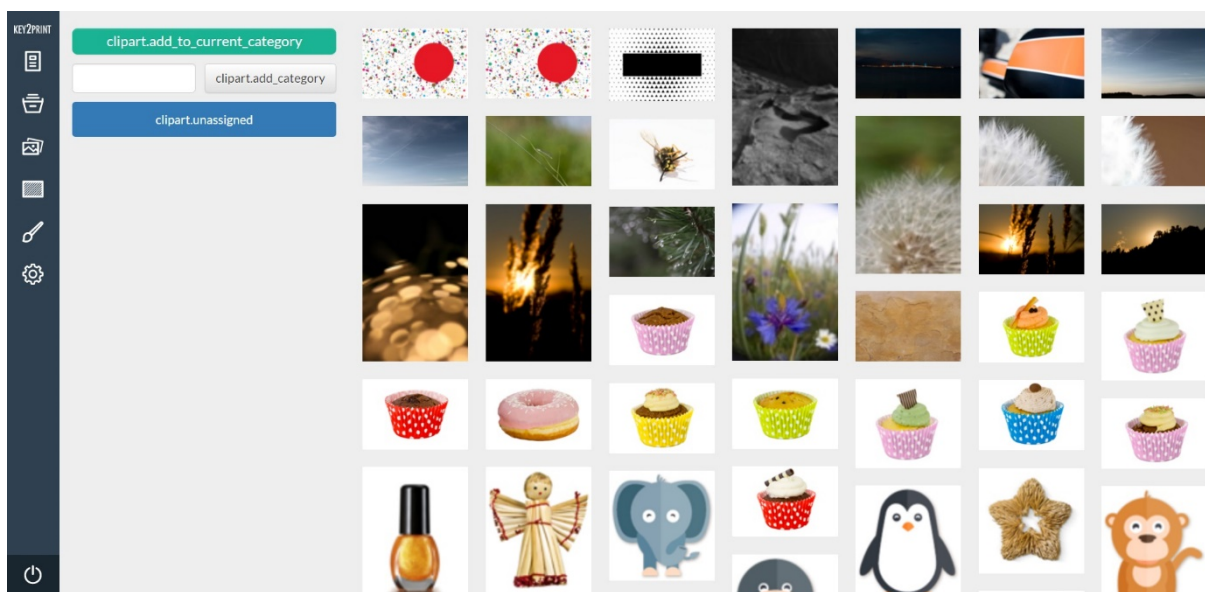
Obr. F1.1 Nastavení: V této části se nastavuje maximální výška a šířka zhotovovaného produktu. Je možné začlenit fotobanku Fotolia, kde si zákazník vybírá obrázky a fotografie, které se mu přičtou do celé objednávky. Je možné změnit heslo pro vstup do administrace online nástroje pro tvorbu návrhu. Poslední nastavení spočívá v definování kolik fontů a jaké fonty budou zákazníkovi nabízeny pro úpravy šablon.



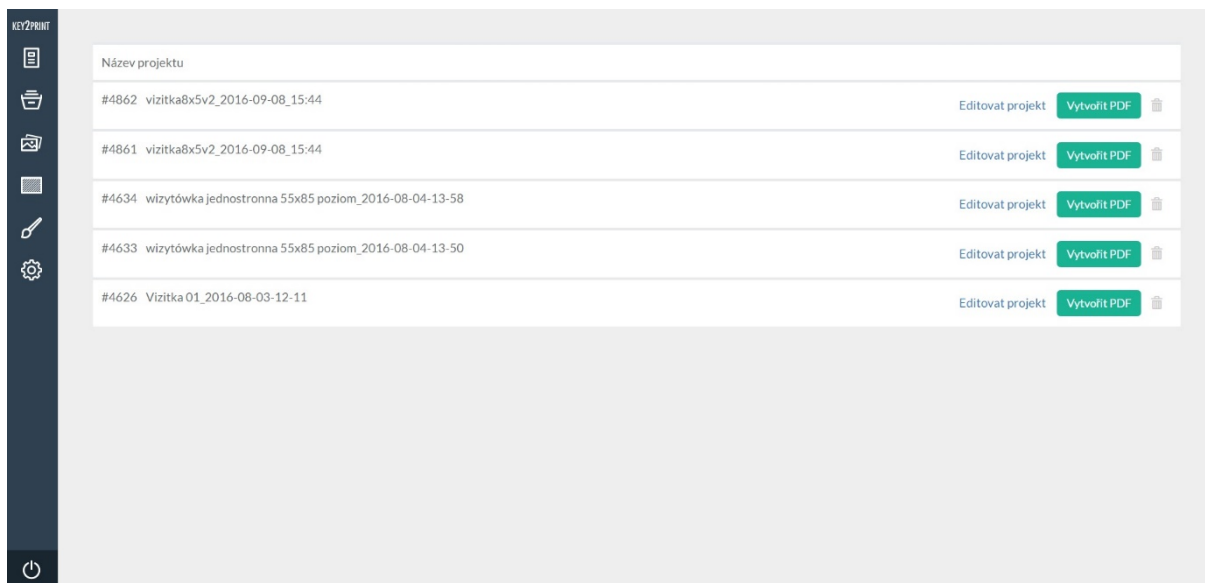
Obr. F1.2 Palety barev: Kategorie umožňuje vytvářet barevné palety, které mohou být následně přiřazeny k produktu.



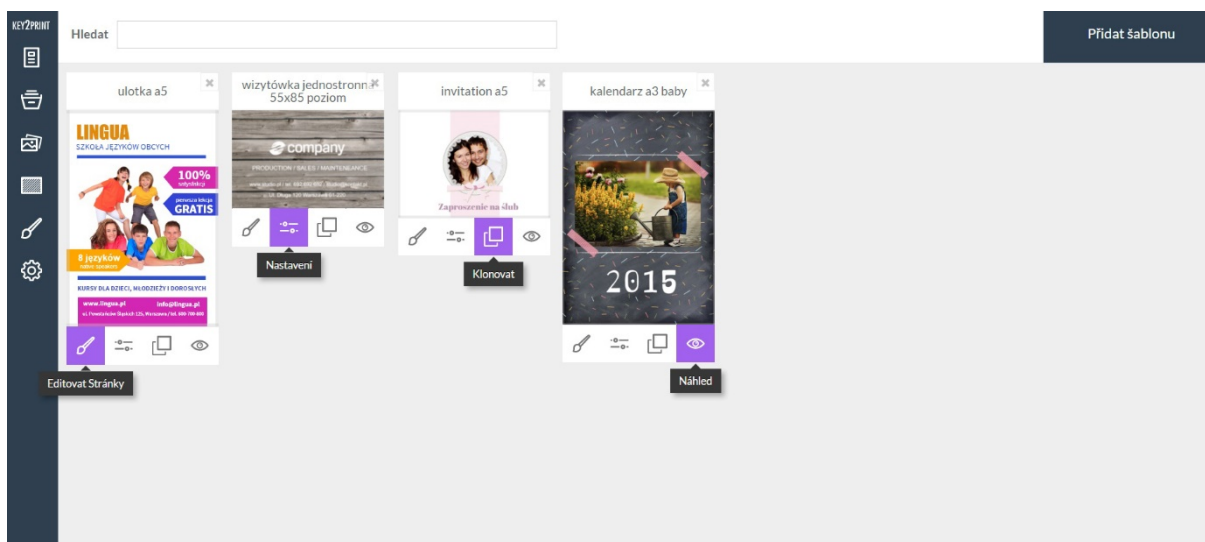
Obr. F1.3 Pozadí: Do této kategorie se přidávají motivy, které mohou sloužit jako pozadí v editoru návrhu (v pozadí šablony).



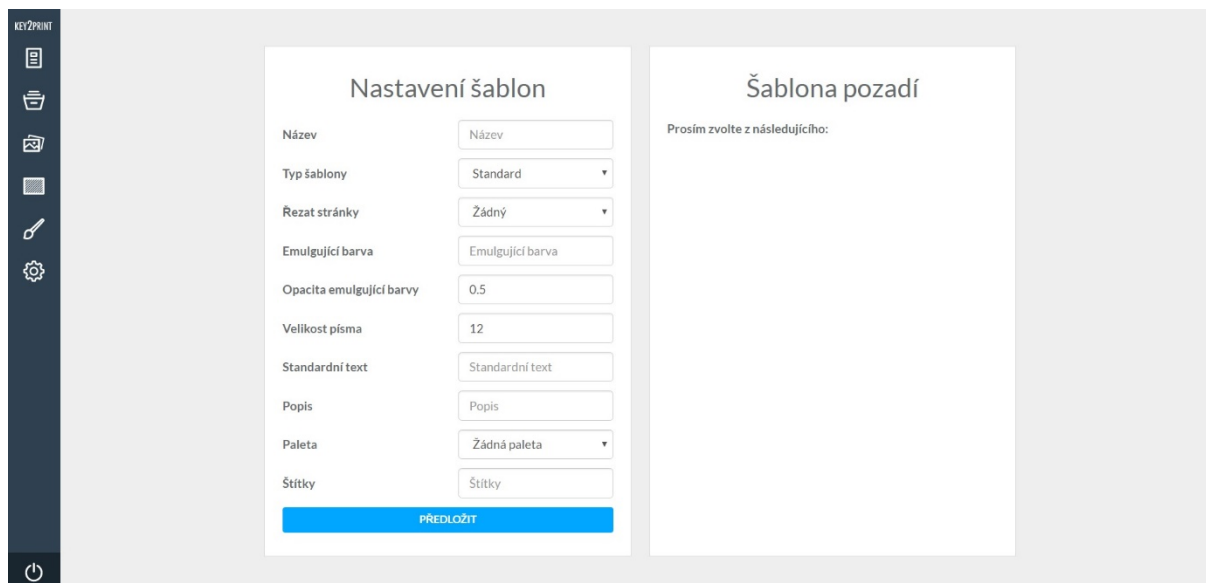
Obr. F1.4 Klipart: Pro usnadnění tvorby návrhu zákazníkovi je možné začlenit různé obrázky a fotografie, které může zákazník využít při tvorbě návrhu.



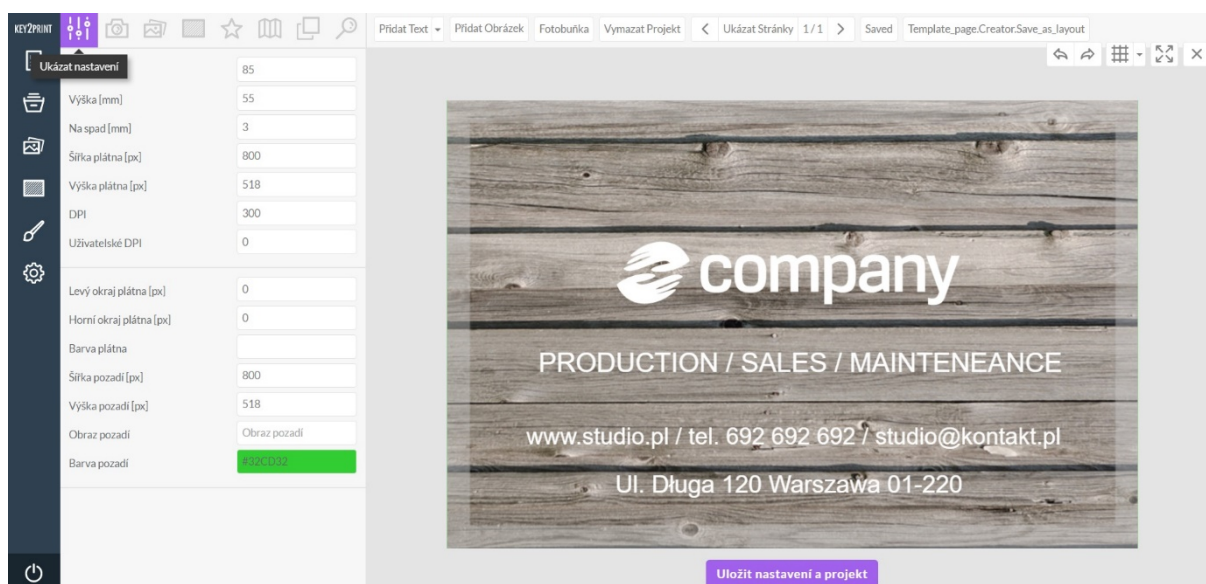
Obr. F1.5 Projekty: V této kategorii lze zobrazit vytvořené projekty a dále je upravovat a modifikovat.



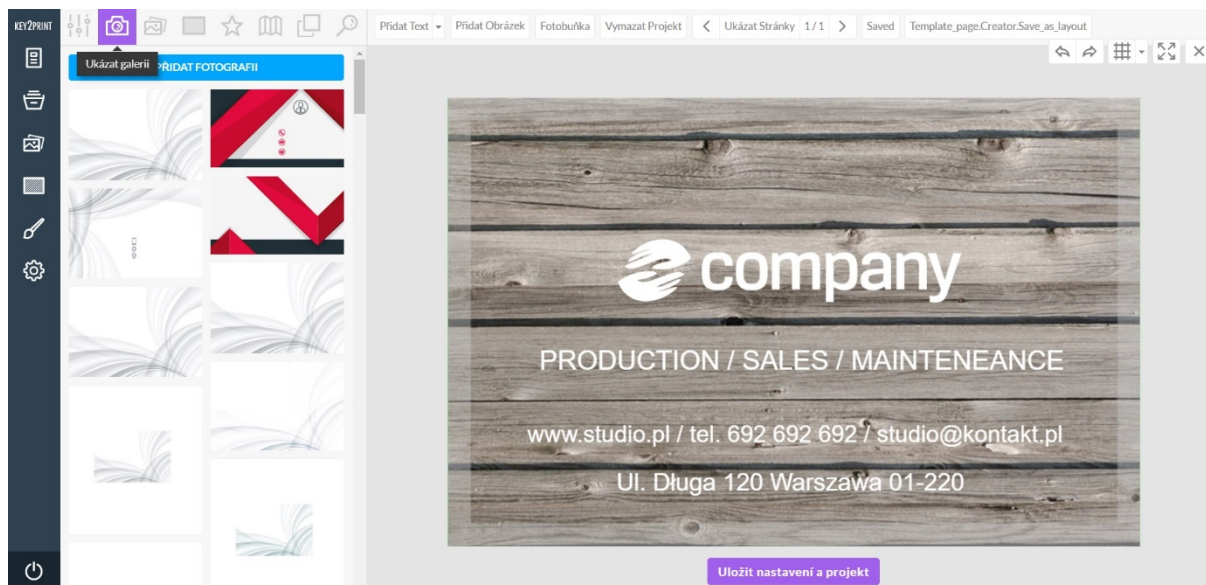
Obr. F1.6 Šablony: jsou první kategorií při vstupu do aplikace jsou Šablony. V této kategorii dochází ke tvorbě a nastavování šablon. Při celkovém zobrazení všech šablon je možné s nimi dále pracovat. Prvním nástrojem je vstup do editace šablony a provádění jejich změn. Další možnost je editace obecného nastavení definovaného při tvorbě šablony. Vytvořenou šablonu je možné klonovat nebo provést náhled.



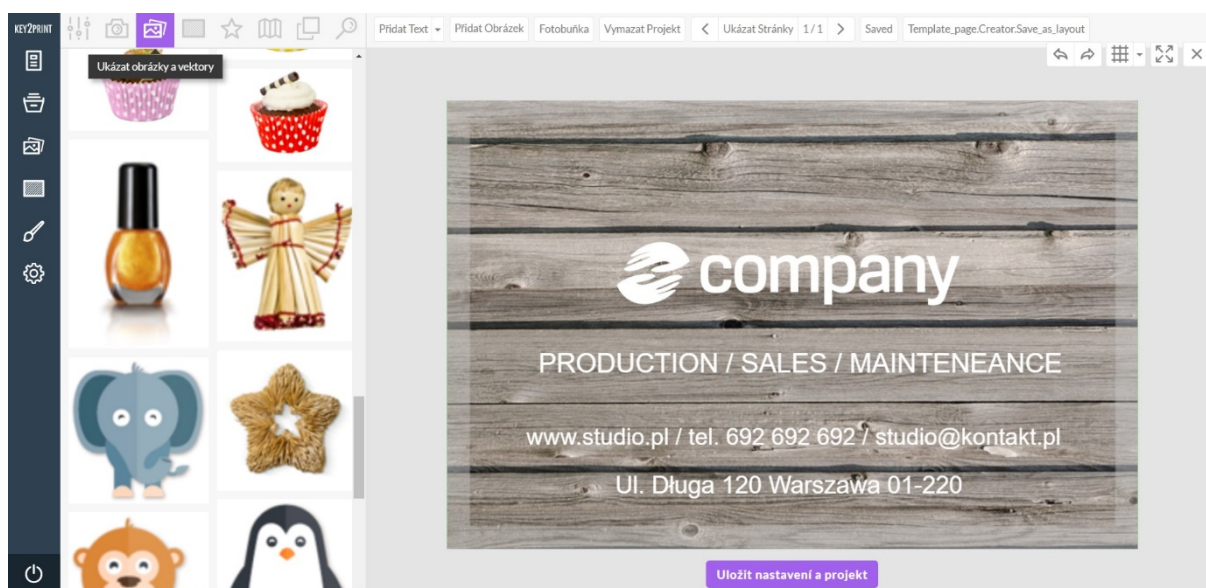
Obr. F1.7 Nastavení šablon – nutné definovat uvedená pole. (Chyba: emulgující barva = spadávka)



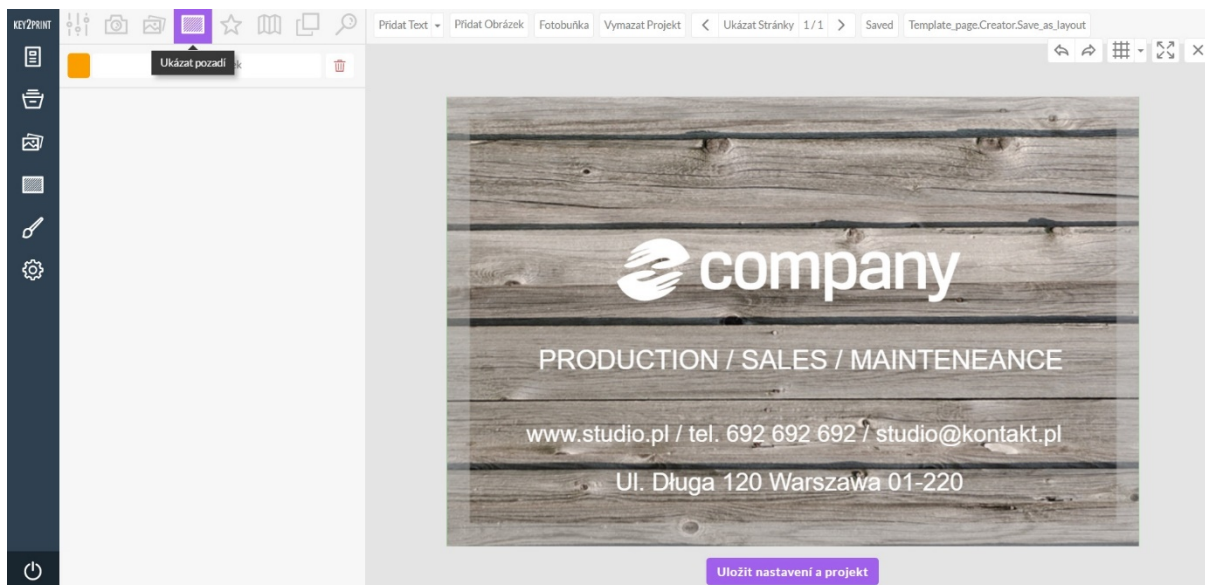
Obr. F1.8 Vlastní tvorba šablony – Ukázka (Základní) nastavení



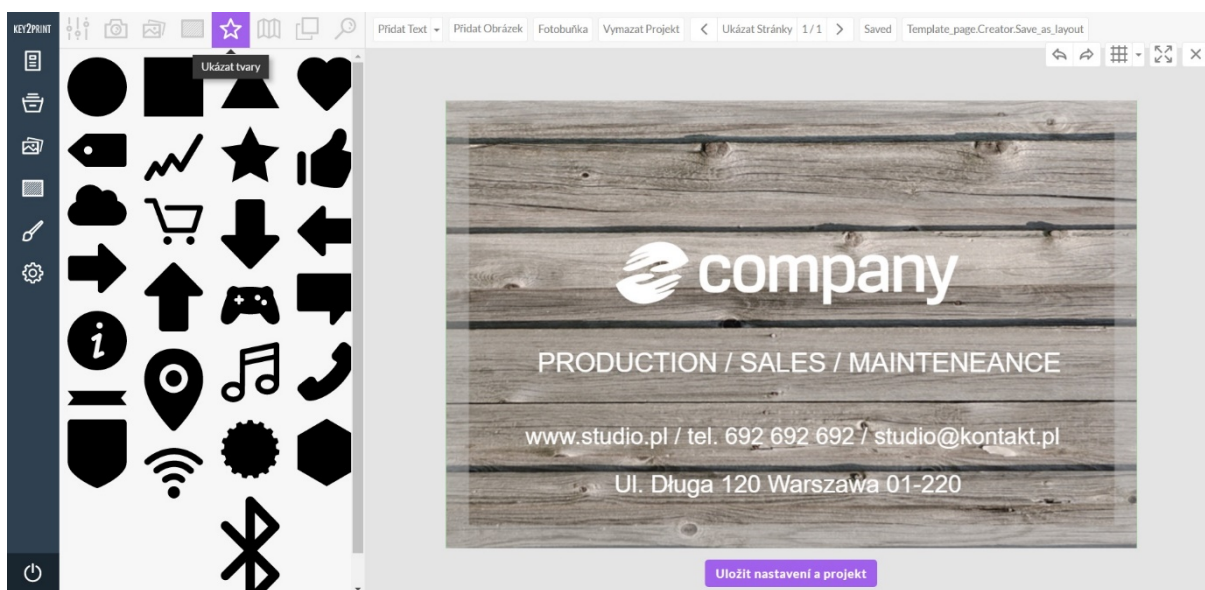
Obr. F1.9 Vlastní tvorba šablony – Ukázka fotografií a možnost nahrát vlastní fotografie.



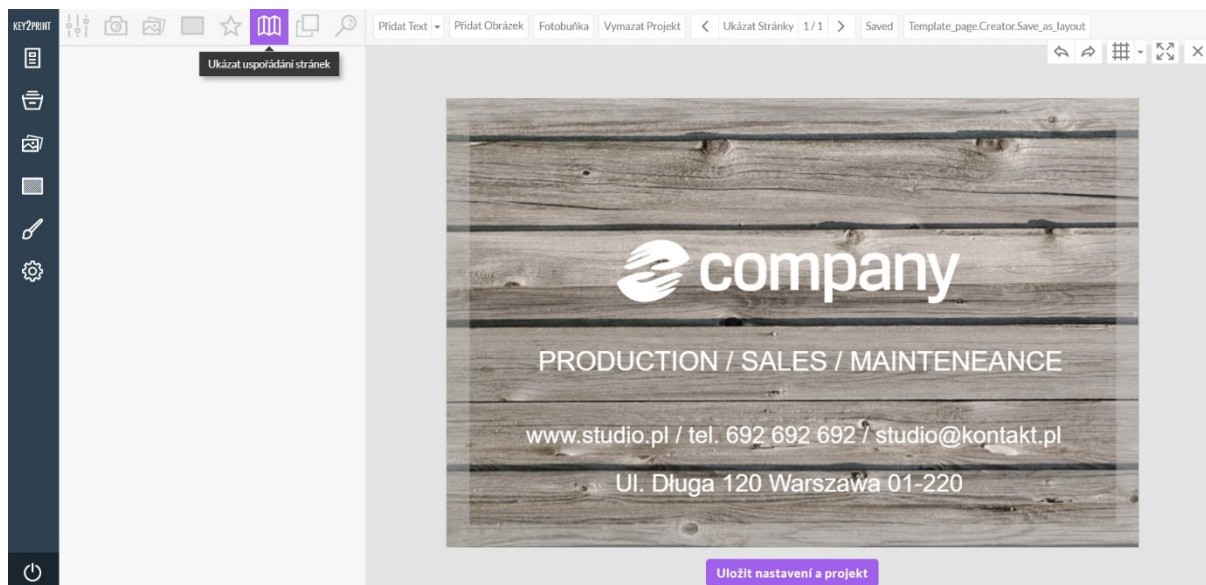
Obr. F1.10 Vlastní tvorba šablony – Ukázka obrázků a vektorů (obrázky nahrané do online nástroje v kategorii Klipart)



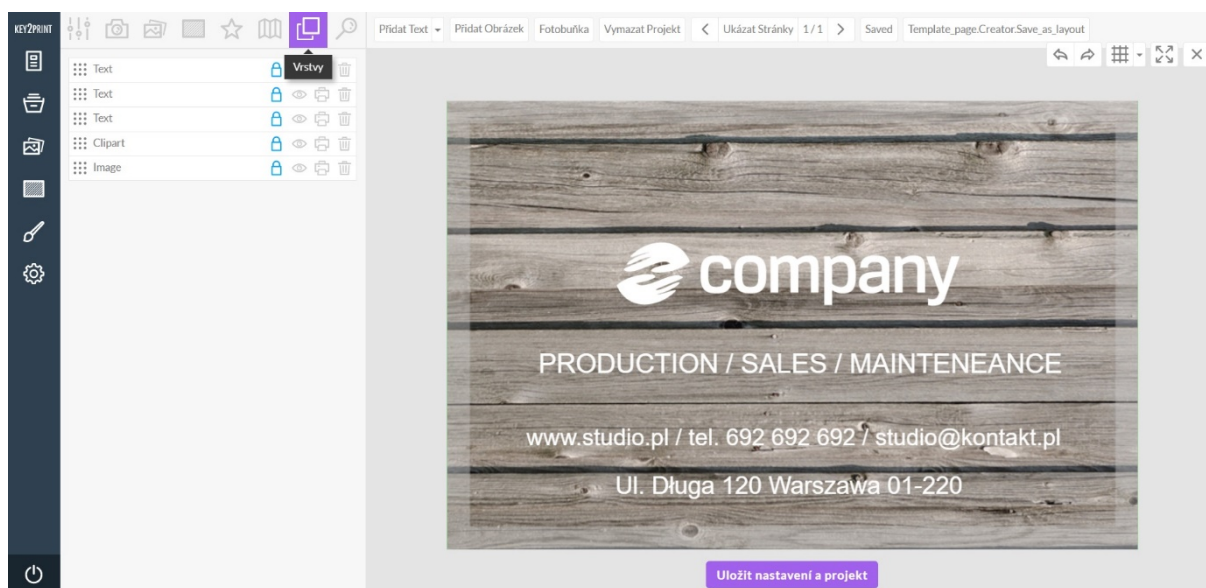
Obr. F1.11 Vlastní tvorba šablony – Ukázka pozadí (možnost přiřadit pozadí nějaký motiv, který byl nahrán v kategorii Pozadí)



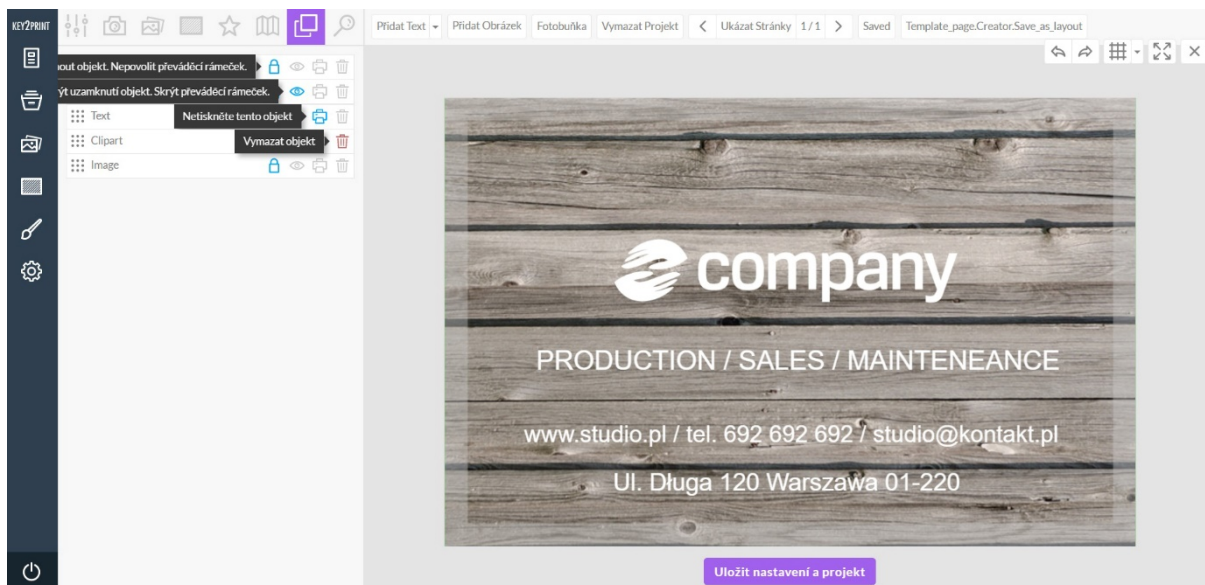
Obr. F1.12 Vlastní tvorba šablony – Ukázka tvarů (možnost použít předdefinované tvary, které se mohou dále upravovat)



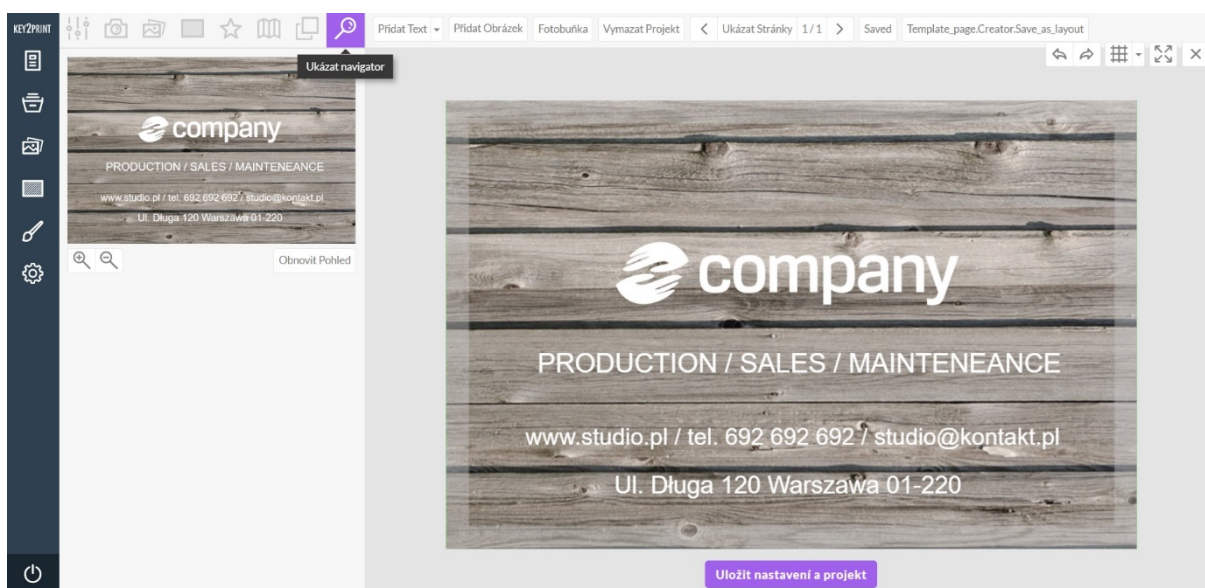
Obr. F1.13 Vlastní tvorba šablony – Ukázka uspořádání stránek – u některých produktů lze zvolit různé rozvržení stránky pro editaci



Obr. F1.14 Vlastní tvorba šablony – Vrstvy – v této záložce jsou umístěny všechny objekty a texty návrhu (jedna vrstva = jeden objekt)



Obr. F1.15 Vlastní tvorba šablony – Vrstvy – u každé vrstvy je možné definovat, zda má být uzamčena (není možné s objektem hýbat), skrýt předváděcí rámeček (vrstva bude viditelná vizuálně, ale systém ji má definovanou jako neviditelnou – umožňuje upravovat objekt pod touto vrstvou, ideální v případě masky nad fotorámečkem pro editaci fotografie pod maskou), netisknoucí objekt (objekt, který nebude vytisknut, slouží především k navádění zákazníka v editaci např. text), vymazat objekt (pro smazání daného objektu/vrstvy)



Obr. F1.16 Vlastní tvorba šablony – Ukázat navigátor (slouží pro návrh bez spadávky a rámečků)

Příloha G: Kalkulace

V této příloze jsou obsaženy ukázky vývoje kalkulací. Všechny hodnoty jsou pouze ilustrační v důsledku změny formátu a tiskového stroje.

Položka	Hodnota 1	Hodnota 2	Hodnota 3	Hodnota 4	Hodnota 5	
1 formát	90x50	85x55				volba 90x50
2 orientace	šifka	výška				výška CMYK 4/0
3 barevnost	CMYK/0	CMYK/CMYK	ČB			přirodní 1
4 papír	přirodní 1	přirodní 2	karton 3	karton 4	karton 5	lesk
5 laminace	jednostranná 1	oboustranná 2	bez laminace 3			lesk
7 vzhled laminace	lesk 1	mat 2				fešákní
8 fešákní	ano					balení
9 balení	ano					200
10 počet		100	200	300	500	
12 Výpočty	počet	částka	cena			
13 počet archů		12				
14 počet kliků CMYK		48	0,50 Kč	24,00 Kč		
15 počet kliků čb		0	0,15 Kč	- Kč		
16 druh papíru	přirodní 1					
17 laminace	jednostranná					
18 vzhled laminace	lesk		3,00 Kč	36,00 Kč		
19 fešákní		1	150,00 Kč	150,00 Kč		
20 balení		1	100,00 Kč	100,00 Kč		
21 SOUČET				310,00 Kč		
22 cena za vizitku				1,55 Kč		

Obr. G1.1 První forma vytvořené kalkulace, která nebyla slučitelná s požadavky aplikace Key2Print

Właściwości produktu			
Nazwa produktu	Wizytówka druk cyfrowy		
Identyfikator produktu	35		
Grubość papieru	300g		
Format produktu	85x55mm		
Kolorystyka	1+0		
Rodzaj papieru	Papier kredowany		
Błysk/mat - wypełniący bulki	Błysk		

Nakłady jednostkowe			
Nakład od	Nakład do	Koszt (za pakiet)	Dodatek w cenie (za pakiet)
1	100	0	0

Nakłady pakietowe			
Nakład	Koszt (za pakiet)	Dodatek w cenie (za pakiet)	cena/lat.
100	30,00	0	0,30
200	40,00	0	0,20
300	50,00	0	0,17
400	60,00	0	0,15
500	70,00	0	0,14
600	80,00	0	0,13
700	90,00	0	0,13
800	100,00	0	0,13
900	110,00	0	0,12
1000	120,00	0	0,12
1100	130,00	0	0,12
1200	140,00	0	0,12
1300	150,00	0	0,11
2000	230,00	1	0,11
2500	270,00	1	0,11
3000	320,00	1	0,11
4000	430,00	1	0,11
5000	550,00	2	0,10

WIDYTYWÓWY KOSZT STALY-MINIMALKA			
cena na kredite	dopłata za ekol	dopłata za osobny	dopłata za osobny
4+0	25,00	25,00	25,00
4+4	35,00	35,00	35,00
1+0	20,00	20,00	20,00

WIDYTYWÓWY DROUKI I PAPIERU			
cena na kredite	dopłata za ekol	dopłata za osobny	dopłata za osobny
4+0	0,15	0,25	0,40
4+4	0,25	0,35	0,50
1+0	0,10	0,20	0,35

POMOCNICZA			
pakiet	cena na kredite	dopłata za ekol	dopłata za osobny
100	40	50	65
200	55	75	105
300	70	100	145
400	85	125	185
500	100	150	225
600	115	175	265
700	130	200	305
800	145	225	345
900	160	250	385
1000	175	275	425
1100	205	325	505
1500	250	400	625
2000	315	515	825
2500	400	650	1015
3000	475	775	1215
4000	615	1025	1615
5000	775	1275	2015

Obr. G1.2 Ukázka kalkulace vycházející z aplikace Key2Print pro digitální tisk. V levé části jsou tabulky pro finální výpočet, který se zobrazí v aplikaci, v pravé části jsou pomocné tabulky s výpočty.

Wizytówka druk offsetový (2015-10-20 17:30).xlsx - Excel

Soubor Domů Vlození Rozložení stránky Vzorce Data Revize Zobrazení Foxit PDF Řečnické mi, co chcete udělat. Sdílet

Vyjmout Kopírovat Vložit Kopírovat formát

Calibri 11

Zalamovat text Obecný % 000

Podmíněné formátování - jako tabulku - buňky - Styly

Automatické shrnutí Vyplnit Vymazat Seřadit a Najít a filtrovat - vybrat -

Schránka Písmo Zarovnání Číslo

Úpravy

N48

Vlastnosti produktu	
Název produktu	Wizytówka druk offsetový
Identifikační číslo produktu	
Grubost papíru	300g
Formát produktu	85x45 mm
Kolorystyka	1 + 0
Rodraj papíru	Papier kredowawy
Blysk/mat - vyplniamy tytko	Mat

Naklady jednotkove			
naklad do	kosit za srtak	Dodatkovne di realizaci	
100		0	

Naklady paketovove				
naklad	Kosit za paket	Dodatkovne di realizaci	cena/srt.	cena bez laktru
500	380,00	0	0,76	220,00
750	450,00	0	0,53	240,00
1000	420,00	0	0,42	260,00
1500	460,00	0	0,31	300,00
2000	500,00	0	0,25	340,00
2500	540,00	0	0,22	380,00
3000	580,00	0	0,19	420,00
4000	660,00	1	0,17	500,00
5000	740,00	1	0,15	580,00

WIZYTÓWKI KOSZT STALY-MINIMALKA		
cena na kredite	dopata za eko	dopata za ozdoby
4 + 0	380,00	480,00
4 + 4	420,00	520,00
1 + 0	390,00	280,00

WIZYTÓWKI Druk i PAPIER od NAKLADU		
cena na kredite	dopata za eko	dopata za ozdoby
4 + 0	0,10	0,20
4 + 4	0,20	0,45
1 + 0	0,08	0,15

tabela laktru dopata TYTKO dla kredy mat			
Blysk	0	0	0
Mat	160	0	0

POMOCNICZA 4 + 0			
naklad	ier kredowier ekolog	ier kredowier ekolog	ton ozdoby
500	430,00	580,00	780,00
750	455,00	630,00	880,00
1000	480,00	680,00	980,00
1500	530,00	780,00	1 180,00
2000	580,00	880,00	1 380,00
2500	630,00	980,00	1 580,00
3000	680,00	1 080,00	1 780,00
4000	780,00	1 280,00	2 180,00
5000	880,00	1 480,00	2 580,00

POMOCNICZA 4 + 4			
naklad	ier kredowier ekolog	ier kredowier ekolog	ton ozdoby
500	520,00	670,00	845,00
750	522,50	297,50	410,00
1000	285,00	385,00	535,00
1500	410,00	560,00	785,00
2000	535,00	735,00	1 035,00
2500	660,00	910,00	1 285,00
3000	785,00	1 085,00	1 535,00
4000	1 035,00	1 435,00	2 035,00
5000	1 285,00	1 785,00	2 535,00

POMOCNICZA 1 + 0			
naklad	ier kredowier ekolog	ier kredowier ekolog	ton ozdoby
500	220,00	355,00	530,00
750	240,00	392,50	605,00
1000	260,00	430,00	680,00
1500	300,00	525,00	830,00
2000	340,00	580,00	980,00
2500	380,00	655,00	1 130,00
3000	420,00	730,00	1 280,00
4000	500,00	880,00	1 580,00
5000	580,00	1 030,00	1 880,00

KOSZT 1 SZT. W ZALEZNOŚCI OD KOLORYSTYKI I PAPIERU

Kalkulacje Rodzaj papíru Grubost papíru Blysk mat Formát produktu Kolorystyka

Obr. G1.3 Ukázka kalkulace vycházející z aplikace Key2Print pro offsetový tisk. V levé části jsou tabulky pro finální výpočet, který se zobrazí v aplikaci, v pravé části jsou pomocné tabulky s výpočty.

Fotografie.xlsx - Excel

Soubor Domů Vlození Rozložení stránky Vzorce Data Revize Zobrazení Foxit PDF Řečnické mi, co chcete udělat. Sdílet

Vyjmout Kopírovat Vložit Kopírovat formát

Calibri 11

Zalamovat text Obecný % 000

Podmíněné formátování - jako tabulku - buňky - Styly

Automatické shrnutí Vyplnit Vymazat Seřadit a Najít a filtrovat - vybrat -

Schránka Písmo Zarovnání Číslo

Úpravy

O44

Vlastnosti produktů	
Náklady na produkt ID produktu	Fotografie 21
Finální velikost	A4 (297x210 mm)
Papír	profesionální fotografický papír
Orientace	Sřka

Množství za jednotku					
Množství od	Množství do	Cena za jednotku	Proměnná sazba (pro množství 20-100 kusů)	Sazba proměnná (pro množství 101-200 kusů)	Přidružení (pro množství 201-300 kusů)
1	50	20,15 Kč	0	0	0
51	100	20,15 Kč	0	0	0
101	150	20,15 Kč	0	0	0
151	200	20,15 Kč	0	0	0
201	250	20,15 Kč	0	0	0
251	300	20,15 Kč	0	0	0
301	350	20,15 Kč	0	0	0
351	400	20,15 Kč	0	0	0

Fixed amount quantity					
Množství	Cena za jednotku	Proměnná sazba (pro množství 20-100 kusů)	Sazba proměnná (pro množství 101-200 kusů)	Přidružení (pro množství 201-300 kusů)	Přidružení (pro množství 301-400 kusů)
100	2418	0	0	0	0
200	2377,4	0	0	0	0
300	2337,4	0	0	0	0
400	2297,4	0	0	0	0
500	2257,4	0	0	0	0
600	2216,9	0	0	0	0

8,3 Final

4,15 21,35 Kč

tisk jednostranný		5,00 Kč
materiál papír 1 E-canvas plátno		51,00 Kč
papír 2 Lustré 260 základní profesionální fotografický papír		6,80 Kč
papír 3 Metalický profesionální metalický papír		19,60 Kč
papír 4 Pyramid profesionální fotografický papír s eliminací odlesku		8,30 Kč
balení obalka lepenka		11,00 Kč
A3 (420x297 mm)		
A4 (297x210 mm)		
koeficient		1,2
koeficient		1,18
koeficient		1,16
koeficient		1,14
koeficient		1,12
koeficient		1,1
koeficient		1,08

Vypočet Finální velikost Papír Orientace

Obr. G1.4 Další stádium tvorby kalkulací, které vycházelo z výše uvedených příkladů. V pravé části jsou červeně uvedeny koeficienty, které určovaly proměnné sazby za kus s rostoucím nákladem.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Materiál	tisk	zúšlechťení	Cena:	Materiál	tisk	zúšlechťení	mezisoučet	fixní náklady	konečná suma	finální cena	koeficient			
2	bílý přírodní nenatřený papír	jednostranný			1,20 Kč	5,00 Kč	- Kč	6,20 Kč	83,00 Kč	89,20 Kč					
3	vysoce bílý natřený papír s hedvábným nátěrem	jednostranný			1,26 Kč	5,00 Kč	- Kč	6,26 Kč	83,00 Kč	89,26 Kč					
4	papír s lesklým křídovým nátěrem	jednostranný			1,26 Kč	5,00 Kč	- Kč	6,26 Kč	83,00 Kč	89,26 Kč					
5	elegantní krémový papír s jemnou texturou	jednostranný			6,70 Kč	5,00 Kč	- Kč	11,70 Kč	83,00 Kč	94,70 Kč					
6	vysoce bílý natřený papír s hedvábným nátěrem	jednostranný	laminace lesklá		1,26 Kč	5,00 Kč	2,00 Kč	8,26 Kč	83,00 Kč	91,26 Kč					
7	papír s lesklým křídovým nátěrem	jednostranný	laminace matná		1,26 Kč	5,00 Kč	2,50 Kč	8,76 Kč	83,00 Kč	91,76 Kč					
8	vysoce bílý natřený papír s hedvábným nátěrem	jednostranný	laminace lesklá		1,26 Kč	5,00 Kč	2,00 Kč	8,26 Kč	83,00 Kč	91,26 Kč					
9	papír s lesklým křídovým nátěrem	jednostranný	laminace matná		1,26 Kč	5,00 Kč	2,50 Kč	8,76 Kč	83,00 Kč	91,76 Kč					
10	bílý přírodní nenatřený papír	oboustranný			1,20 Kč	10,00 Kč	- Kč	11,20 Kč	83,00 Kč	94,20 Kč					
11	vysoce bílý natřený papír s hedvábným nátěrem	oboustranný			1,26 Kč	10,00 Kč	- Kč	11,26 Kč	83,00 Kč	94,26 Kč					
12	papír s lesklým křídovým nátěrem	oboustranný			1,26 Kč	10,00 Kč	- Kč	11,26 Kč	83,00 Kč	94,26 Kč					
13	elegantní krémový papír s jemnou texturou	oboustranný			6,70 Kč	10,00 Kč	- Kč	16,70 Kč	83,00 Kč	99,70 Kč					
14	vysoce bílý natřený papír s hedvábným nátěrem	oboustranný	laminace lesklá		1,26 Kč	10,00 Kč	2,00 Kč	13,26 Kč	83,00 Kč	96,26 Kč					
15	papír s lesklým křídovým nátěrem	oboustranný	laminace lesklá		1,26 Kč	10,00 Kč	2,50 Kč	13,76 Kč	83,00 Kč	96,76 Kč					
16	vysoce bílý natřený papír s hedvábným nátěrem	oboustranný	laminace lesklá		1,26 Kč	10,00 Kč	2,00 Kč	13,26 Kč	83,00 Kč	96,26 Kč					
17	papír s lesklým křídovým nátěrem	oboustranný	laminace matná		1,26 Kč	10,00 Kč	2,50 Kč	13,76 Kč	83,00 Kč	96,76 Kč					

Obr. G1.5 Přehled všech variací vizitek i s jednotlivými cenami za operace a finálním výpočtem ceny

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	
4																	bílý přírodní nenatřený papír	1,20 Kč										
5																	vysoce bílý papír s hedvábným nátěrem	1,26 Kč										
6																	papír s lesklým křídovým nátěrem	1,26 Kč										
7																	elegantní krémový papír s jemnou texturou	6,70 Kč										
8																												
9																	jednostranný	5,00 Kč										
10																	oboustranný	10,00 Kč										
11																	bez laminace	- Kč										
12																	lesklá	2,00 Kč										
13																	matná	2,50 Kč										
14																												
15																												
16																												
17																												
18																												
19																												
20																												
21																												
22																												
23																												
24																												
25																												
26																												
27																												
28																												
29																												
30																												
31																												
32																												
33																												
34																												
35																												
36																												
37																												
38																												
39																												
40																												

Obr. G1.6 Další verze tvorby kalkulace pro vizitky

Legenda barev

- Políčko pouze pro čtení
- Výsledek - zde uvidíte výsledky výpočtů
- Zahlaví uzamčené tabulky
- Editovatelné políčko

Vlastnosti produktů

Náklady na produkt ID produktu	Vizitky	množství	archy	přídavek	celkem
25	25	100	4	3	7
		200	8	3	11
		300	12	3	15
		400	16	3	19
		500	20	3	23
		800	32	3	35
		1000	40	3	43

Množství za jednotku

Množství cel.	Množství do	Cena jednot.	Cena vlny na jednotku	Prostřední cena (1. vlny)	Prostřední cena (2. vlny)	Prostřední cena (3. vlny)
1	100					

Fixed amount quantity

Množství cel.	Cena jednot.	Cena vlny na jednotku	Prostřední cena (1. vlny)	Prostřední cena (2. vlny)	Prostřední cena (3. vlny)
100	127	0	0	0	0
200	152	0	0	0	0
300	177	0	0	0	0
400	202	0	0	0	0
500	227	0	0	0	0
800	302	0	0	0	0
1000	327	0	0	0	0

Obr. G1.7 Finální podoba kalkulace pro vizitky s využitím funkce SVYHLEDAT

Materiál	tisk	zušlechťení	Cena:	Materiál	tisk	zušlechťení	mezisoučet	fixní náklady	konečná suma	finální cena	koefficient
vysoce bílý natřaný papír s hedvábným nátěrem	jednostranný		1,26 Kč	5,00 Kč	- Kč	6,26 Kč	85,30 Kč	91,56 Kč			
papír s lesklým křídovým nátěrem	jednostranný		1,26 Kč	5,00 Kč	- Kč	6,26 Kč	85,30 Kč	91,56 Kč			
elegantní krémový papír s jemnou texturou	jednostranný		6,70 Kč	5,00 Kč	- Kč	11,70 Kč	85,30 Kč	97,00 Kč			
stříbrný metalický	jednostranný		7,20 Kč	5,00 Kč	- Kč	12,20 Kč	85,30 Kč	97,50 Kč			
vysoce bílý natřaný papír s hedvábným nátěrem	jednostranný	laminace lesklá	1,26 Kč	5,00 Kč	2,00 Kč	8,26 Kč	85,30 Kč	93,56 Kč			
papír s lesklým křídovým nátěrem	jednostranný	laminace matná	1,26 Kč	5,00 Kč	2,50 Kč	8,76 Kč	85,30 Kč	94,06 Kč			
vysoce bílý natřaný papír s hedvábným nátěrem	jednostranný	laminace lesklá	1,26 Kč	5,00 Kč	2,00 Kč	8,26 Kč	85,30 Kč	93,56 Kč			
papír s lesklým křídovým nátěrem	jednostranný	laminace matná	1,26 Kč	5,00 Kč	2,50 Kč	8,76 Kč	85,30 Kč	94,06 Kč			
vysoce bílý natřaný papír s hedvábným nátěrem	oboustranný		1,26 Kč	10,00 Kč	- Kč	11,26 Kč	85,30 Kč	96,56 Kč			
papír s lesklým křídovým nátěrem	oboustranný		1,26 Kč	10,00 Kč	- Kč	11,26 Kč	85,30 Kč	96,56 Kč			
elegantní krémový papír s jemnou texturou	oboustranný		6,70 Kč	10,00 Kč	- Kč	16,70 Kč	85,30 Kč	102,00 Kč			
stříbrný metalický	oboustranný		7,20 Kč	10,00 Kč	- Kč	17,20 Kč	85,30 Kč	102,50 Kč			
vysoce bílý natřaný papír s hedvábným nátěrem	oboustranný	laminace lesklá	1,26 Kč	10,00 Kč	2,00 Kč	13,26 Kč	85,30 Kč	98,56 Kč			
papír s lesklým křídovým nátěrem	oboustranný	laminace matná	1,26 Kč	10,00 Kč	2,50 Kč	13,76 Kč	85,30 Kč	99,06 Kč			
vysoce bílý natřaný papír s hedvábným nátěrem	oboustranný	laminace lesklá	1,26 Kč	10,00 Kč	2,00 Kč	13,26 Kč	85,30 Kč	98,56 Kč			
papír s lesklým křídovým nátěrem	oboustranný	laminace matná	1,26 Kč	10,00 Kč	2,50 Kč	13,76 Kč	85,30 Kč	99,06 Kč			

Obr. G1.8 Přehled všech variací pozvánky i s jednotlivými cenami za operace a finálním výpočtem ceny

Formula bar: $=KDYZ(SF518=DL (110x210 mm));V46;KDYZ(SF518=A6 (148x105 mm));V29;V46)$

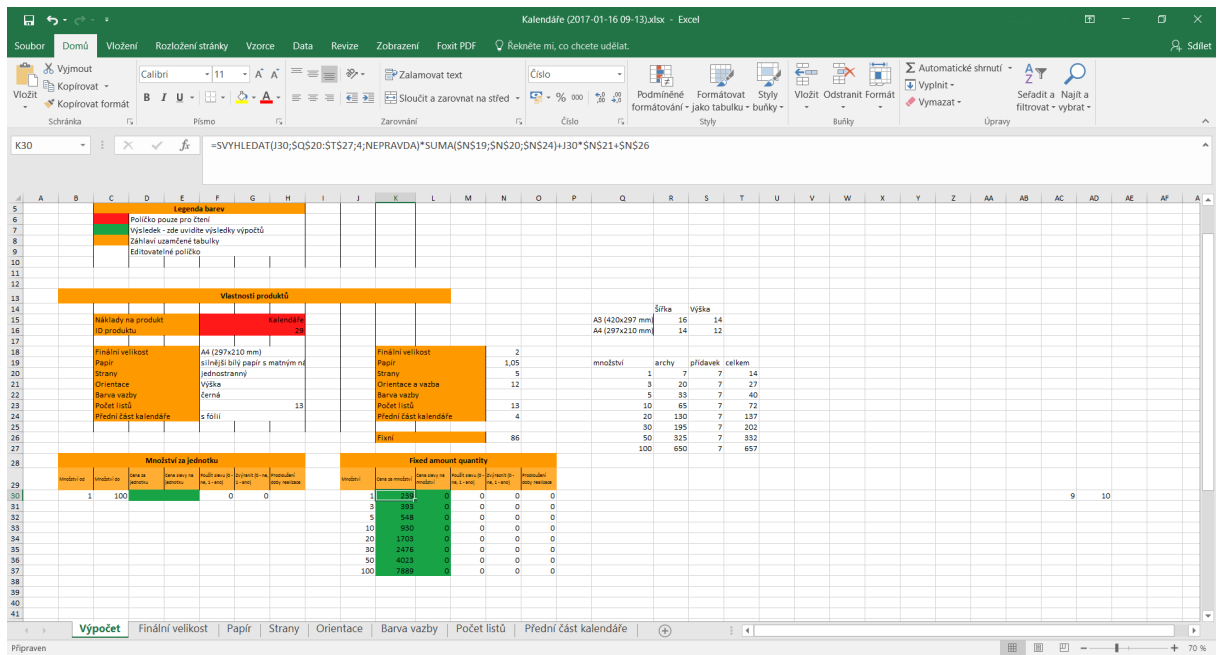
Vlastnosti produktů		Množství za jednotku		Fixed amount quantity	
Náklady na produkt	Pozvánky	Množství za jednotku	20	20	0
Finální velikost	DL (110x210 mm)	200	1100	0	0
Papír	stříbrný metalický	50	1100	0	0
Strany	jednostranný	100	1100	0	0
Orientace	matná	100	1100	0	0
Laminace		100	1100	0	0

Obr. G1.9 Další verze tvorby kalkulace pro pozvánky

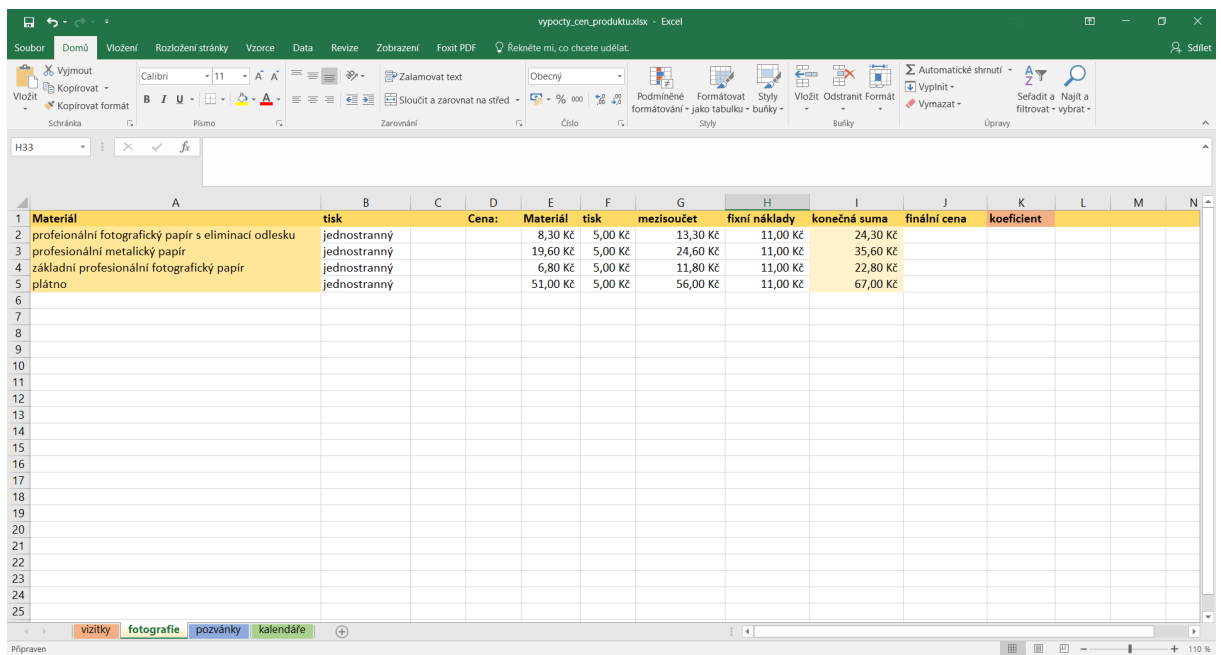
Formula bar: $=KDYZ(Vpocet!$F$18="Finální velikost"&ISB55;SVYHLEDAT(Vpocet!U28;Vpocet!SQ$14:SV$22;5;NEPRAVDA);SVYHLEDAT(Vpocet!U28;Vpocet!SQ$14:SV$22;6;NEPRAVDA))+SVYHLEDAT(Vpocet!I28;Vpocet!SQ$14:SV$22;4;NEPRAVDA)*SUMA(Vpocet!N19:N22)+N24$

Vlastnosti produktů		ks		Kč	
Náklady na produkt	Pozvánky	20	10	3	13
Finální velikost	DL (110x210 mm)	30	15	3	18
Papír	stříbrný metalický	50	25	3	28
Strany	jednostranný	80	40	3	43
Orientace	matná	100	50	3	53
Laminace		200	100	3	103
		300	150	3	153
		400	200	3	203
		500	250	3	253

Obr. G1.10 Finální podoba kalkulace pro pozvánky s využitím funkce SVYHLEDAT



Obr. G1.13 Finální podoba kalkulace pro kalendáře s využitím funkce SVYHLEDAT



Obr. G1.14 Přehled všech variací fotografií i s jednotlivými cenami za operace a finálním výpočtem ceny

