

V súčasnosti sme svedkami rapidného ústupu hmotnej podoby tlačových produktov na úkor digitálnych médií. Prepad trhu spôsobil nadbytok výrobných kapacít a tým tlak na ceny. V tejto situácii technologicky vyspelejší konkurenti bojujú aj o zákazky, ktoré by v minulosti neboli prijímali, hlavne pre ich stratovosť. Dnes ide o využitie voľných výrobných kapacít za každú cenu.

WORKFLOW MANAŽMENTU POLYGRAFICKEJ VÝROBY V PODMIENKACH PRINT ON-DEMAND

Ing. Roman Šíp

ABSTRACT

Print on-demand process of printing of publications can be defined as process that is done in short period of time, while you wait. On-demand print production process is closely related to management of resources in publishing, printing, storage and distribution of publications. Analysis of the market for printed publications suggests that using high inputs for print, delivery, storage and distribution of then high number of copies to the final consumer is ineffective.

Implementation of Print on-demand technology allows you to print single book up to 200 copies. Correct use of digital printing and binding equipment effectively addresses the economics of this process as well. Process of storing the books is ignored as the number of printed copies is directly related to number of orders. Publishing house owning the printed version of pdf publication chooses the file from the database and sends it to printing company with on-demand printer. This process is effective and not only printing companies, but also bookstores should be no exception in being Print on-demand printer owners as well.

KEY WORDS

Management, organizational structures, future, company, team, trend, technology Print on-demand, storage and distribution

ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU A VÝVOJ V TLAČOVÝCH MÉDIÁCH

Na Slovensku v súvislosti s týmito ekonomickými výsledkami polygrafický priemysel stagnuje a nachádza sa stále v kríze. Dramaticky sa prepadol hospodársky výsledok, v ktorom sa odzrkadlila nepriaznivá situácia odvetvia. Počet zamestnancov sa udržiava na hranici 3 000 zamestnancov a priemerná mzda klesla na úroveň 844,- €.

Čitateľnosť periodík naďalej klesá. Predpokladá sa, že do roku 2020 by tlačенá podoba denníkov mala stratiť svoj význam. Isté však je, že denné spravodajstvo nezanikne, iba sa presunie do digitálnej podoby (obr. 1). Predchádza tomu skutočnosť, že dnes sú správy dostupné na internete v podstate zadarmo a tento trend pokračuje. Pribúda čitateľov na mobiloch a tabletoch a tento proces je nezvratný. Klesajúci počet čitateľov tlačných produktov je zapríčinený vývojom informačných technológií zmenou demografie a nastupujúca generácia sa presúva vo vyhľadávaní informácií iba v rámci trhom ponúkaných technológií.

Výskumom sa potvrdilo, že 35% populácie priznalo, že číta menej tlačných titulov v prospech digitálnych médií. Nové technológie zmenili aj televízne návyky divákov a ich spôsob sledovania televízie.



Polygrafický priemysel na Slovensku

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tržby (mil. €)	279	297	298	263	263	258
Pridaná hodnota (mil. €)	78	79	77	71	63	68
Zisk po zdanení (mil. €)	1	2	5	5	-5	5
Priemerný počet zamestnancov	4 244	4 013	3 747	3 397	3 291	3012
Priemerná mesačná mzda (€)	752	797	839	854	844	870

Zdroj: Štatistický úrad SR.

Narastá záujem o bezplatný prístup k informáciám. Dostupnosť platených informácií stagnuje, čo je spojené so slabou kúpnu silou obyvateľstva a neochotou platiť za duševné vlastníctvo.

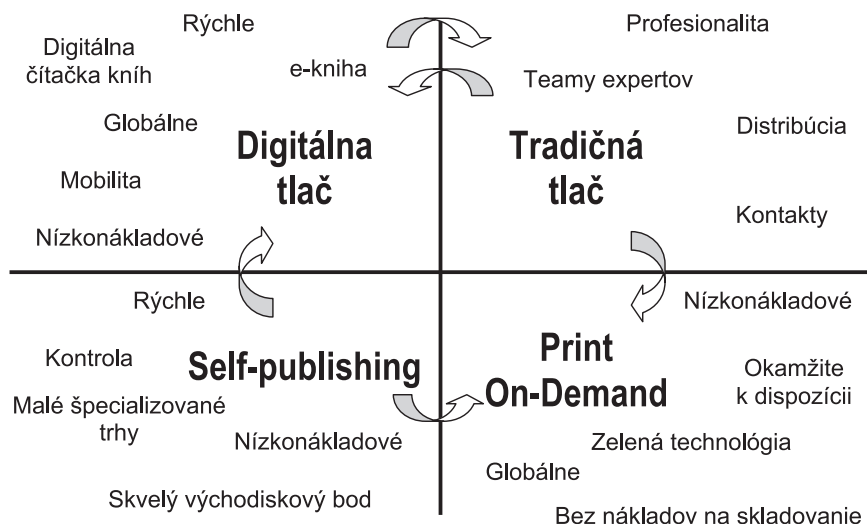
Kritickými faktormi s ktorými sa stretáva hmotná podoba informácií je finančná kríza, ktorá spôsobila zánik tlačенých titulov, jednoduchá dostupnosť informácií na internete, šetrenie v rámci ktorého sa náklady na ľudskú prácu nahrádzajú počítačovými technológiami, stagnácia spotreby a celkový pokles investícií do médií.

Vzhľadom na vývoj ekonomiky a stagnujúcej spotrebe investície do médií budú stagnovať a ani v najbližších rokoch sa neočakáva nárast. Polygrafia ako odvetvie priemyslu nikdy nepatrilo do oblasti záujmu bánk a financovanie tohto odvetvia sa považovalo skôr za periférne.

Najväčšie investície do médií prúdia prostredníctvom zadávateľov reklamy. Podiel do digitálnych médií je zastúpený reklamou na motorové vozidlá, bankovníctvo, telekomunikácie, farmaceutický priemysel a elektroniku. Zadávatelia reklamy sa koncentrujú najmä do televízií so stúpajúcim trendom, a naopak, do tlače s klesajúcim trendom. Jednoznačne rastúci podiel investícií je smerovaný na internet.

Média sa dostávajú do záujmu finančných skupín a môžeme sledovať akvizíciu na jednej strane periodík, a na druhej strane neperiodických tlačovín skupinami, so záujmom ich koncentrácie. Uzatvára sa tak okruh vydavateľský, polygrafický v nadväznosti na distribučné kanále, ktoré sú v rukách mediálnej skupiny. Ideálne zoskupenie predstavuje IKAR, Spoločnosť 7plus, PantaRhei, PetitPress, Hypernova s cieľom ovládnuť trh prostredníctvom uvedených značiek. Záujem týchto skupín bude do budúcnosti penetrovat' do ďalších médií (napr. SME). Dochádza tak k ďalšiemu posilneniu pozície vedúcich mediálnych skupín. Cieľom je koncentrácia „pod jednou strechou“.

V súvislosti s fenoménom dostupných informácií na internete sa stále viac dostáva do popredia otázka autorských práv. Deficit právneho povedomia v súvislosti s autorským právom neoprávňuje voľné šírenie informácií prostredníctvom internetu.



Obr. 1 Porovnanie možností tlače s ich prioritami

Schéma pracovného postupu rozpísaná na jednoduchšie činnosti a väzby. Opisuje cestu zákazky medzi všetkými zainteresovanými vo výrobe. Obvykle sa týmto spôsobom opisuje technológia spracovania výroby. Workflow je softvérom preddefinovaný systém nastavených procesov, kto má vykonávať konkrétne činnosti v realizácii celého procesu. Softvér kontroluje plnenie čiastočných úloh a ich odsúhlasovanie v procese činností.

Workflow tvoria tri základné časti:

- pravidlá regulujúce procesy,
- odovzdávanie informácií,
- spôsoby a nástroje merania.

Obchodník v systéme zaeviduje potenciálneho zákazníka. Základné identifikačné údaje môže rozšíriť o jeho osobnú charakteristiku (schopnosť obchodovať a ctiť etický kódex). *Kalkulant* navrhne **kalkulácie** pre optimálnu cenovú ponuku. Komunikuje s obchodníkom, aby zohľadnil požiadavky zákazníka. Z cenových ponúk zákazníčkovi vyberie tú „správnu“ a založí zákazku, ktorú posunie *technologovi*. Technológ s ohľadom na **technológiu** s ktorou tlačiareň disponuje navrhne technológiu výroby. Navrhnutá technológia nemá vplyv na výslednú cenu. Výstupom je **technologický list** podľa ktorého sa riadi celá výroba. *Skladník-zásobovač* v jednej osobe dostane požiadavky na nákup resp. vyskladnenie **materiálu**. Na skladových kartách skontroluje pohyb materiálov a ich dostupnosť. Orientácia v MIS je otázkou chvíle. Pokiaľ je systém napojený na čítačky čiarových kódov týmto spôsobom sa zrealizuje príjem a výdaj materiálov na sklad. Riadenie výroby prebieha pomocou **harmonogramu výroby**, kde *dispečer* operatívne prostredníctvom MIS sleduje tok zákazok, ich rozpracovanosť, vyťaženie strojov, kooperáciu. Systém môže byť doplnený o snímače aktuálneho stavu jednotlivých strojov. Ide o zber dát do systému a automatické vyhodnotenie (práve spracovávaná zákazka v tlačovom, knižárskom stroji, rýchlosť tlače, skladania, znášania, šitia, výroby kníh-

ných dosiek). *Skladník-expedient* expedujúci vyrobenú zákazku podľa termínu expedície kontroluje ukončenie výroby, výstupnú kvalitu a zo systému vytlačí dodací list a paletové štítky. Prostredníctvom čítačky čiarových kódov vloží do MIS údaje o expedovaní hotovej zákazky. *Účtovníčka* vystaví na základe dodacích listov **faktúru**. Faktúra je systémom vygenerovaná v súlade s identifikáciou objednávateľa zadanou do MIS pri vyhotovení cenovej ponuky.

Pokiaľ je MIS softvérovo prepojený s účtovným programom tlačiarne, zákazka je zaúčtovaná do ekonomického systému.

PRINT ON-DEMAND

Pod pojmom Print on-demand rozumieme tlač publikácií na počkanie. Výrobný proces Print on-demand úzko súvisí s publikovaním, tlačou, skladovaním a distribúciou publikácií. Analýza trhu s tlačnými publikáciami naznačuje, že vysoké vstupy pre tlač priamo súvisiace s počtom výtlačkov, následne skladovanie a distribúcia ku konečnému spotrebiteľovi je neefektívna. Klasickou technológiou je nutné zabezpečiť:

- Redakčné spracovanie;
- Grafickú prípravu;
- Zhotovenie tlačových foriem;
- Prípravu tlačového stroja;
- Tlač;
- Knihárske spracovanie.

Oproti tomu Print on-demand ponúka komfort úspešnosti od tlače prvej knihy umiestnenej na regál kníhkupectva. Jednoduchosť do celého technologického procesu priniesla digitalizácia a archivovanie vytvorených súborov. Z nich je možné vytlačiť jeden kus publikácie priamo v redakcii. Vydavateľstvo prostredníctvom tejto technológie dokáže operatívne reagovať na požiadavky trhu. Pokrytie požiadaviek znamená tlačiť iba taký náklad, ktorým sa zabezpečia objednávky vydavateľstva. Ide o technológiu, kde nie je nutné tlačiť veľké náklady na sklad, zabezpečiť uskladnenie publikácií s vysokým rizikom predaja, ktorého ideálny horizont dva roky nie je možné uskutočniť a zrealizovať. Znižujú sa vysoké náklady na tlač, preskladnenie publikácií, ktoré treba uhradiť a návratnosť sa rozloží na celé obdobie predajnosti.

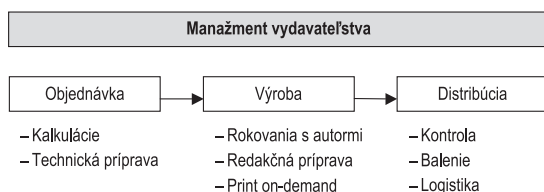
Realizácia tlače kníh vydavateľstvom (*obr. 2*) technológiou Print on-demand umožňuje vytlačiť už jeden kus publikácie s konkurencieschopnosťou až 200 exemplárov. Správne použitie digitálnej tlače a knihárske zariadenia pre mäkkú väzbu efektívne riešia ekonomickú stránku tohto procesu. Odpadá skladovanie publikácií, nakoľko počet vytlačených kusov závisí od objednávok. Vydavateľstvo vlastniace tlačové pdf publikácií vyberie z databázy príslušný súbor a dodá ho na spracovanie. Vlastníkom technológie Print on-demand môže byť tlačiareň a výnimkou nie je ani kníhkupectvo.

Objedávka vzniká cez internetový portál, kde si zákazník objedná požadovaný titul. Následne operátor digitálnej tlače vyberie z databázy príslušný objednaný titul. Publikácia je vytlačená, knihársky spracovaná a pripravená k distribúcii. Nasleduje osobný odber objednávateľom alebo distribúcia prostredníctvom e-shopu. Distribučné kanály zabezpečia dodávku tovaru k dverám adresáta.

Prepojenie vydavateľstvo, tlačiareň, distribúcia sa realizuje elektronicky prostredníctvom internetového predaja – e-shop. Predajný softvér je aktivovaný objednávateľom cez internet

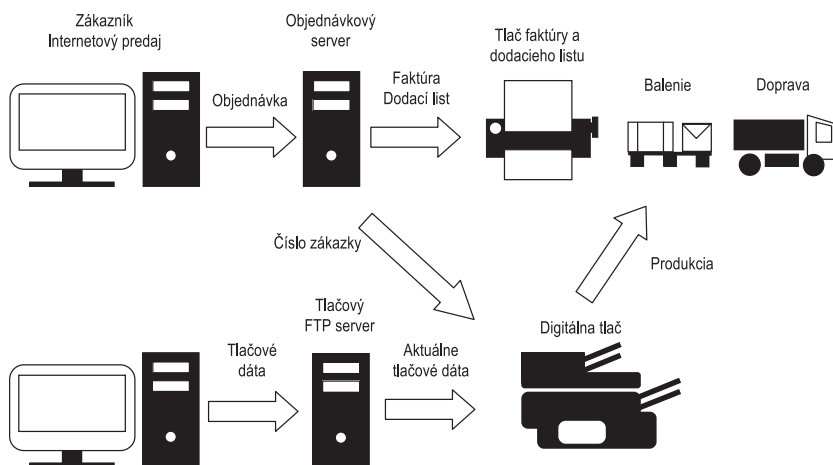
vystavením objednávky, technologického listu pre operátora tlače, faktúry, adresného štítku pre doručenie. Celý proces je automaticky zaevidovaný do účtovného programu pod variabilným symbolom, ktorým sa stáva číslo objednávky. Vydavateľstvo má pod kontrolou prehľad o stave celého procesu. Týmto spôsobom sa šetria náklady na administratívu, proces objednávky, výroby a distribúciu. Systém je kontrolovaný prostredníctvom programu on line od spustenia objednávky cez platby a výrobné náklady.

Tento model, založený na operatívniosti uspokojenia požiadaviek trhu, poskytuje objednávateľovi výtláčok v deň objednania pri osobnom odbere a so zabezpečením distribúcie maximálne dva dni. Výroba knihy má od začiatku výroby menovitého kupca. Vydavateľstvo takto zabezpečí úplný servis nízkonákladovej tlače úzkošpecializovanej, akademickej, technickej, encyklopedickej literatúry, technickej dokumentácie, školiacich materiálov.



Obr. 2 Vydavateľské logistické procesy

Print on-demand sprístupňuje tituly, ktoré komerčná ofsetová tlač nedokáže vytlačiť v požadovanej cenovej relácii a v optimálnom čase (obr. 3). Potenciál nízkych nákladov sa zvyšuje a vydavateľstvo dokáže umiestniť na trh aj začínajúcich autorov, pri ktorých si nie je isté predajnosťou titulu. Následne po pozitívnom ohlase trhu dokáže tento pilotný projekt zadať pre komerčnú ofsetovú tlač.



Obr. 3 Schéma internetového nákupu publikácie v podmienkach Print on-demand

DISTRIBÚCIA V PONÍMANÍ INTERNETOVÉHO PREDAJA

Nezanedbateľnou časťou výroby v polygrafii je balenie a *distribúcia tovaru*. Táto časť operácií priamo nadväzuje na knižárske spracovanie, ale nie je jeho súčasťou. Balením tovaru v polygrafii sa zabezpečuje jeho ochrana počas distribúcie. Nevhodným obalovým materiálom vznikajú nenávratné škody a z toho dôvodu sa balenie rieši už pri prijímaní zákazky na odbytovom oddelení. Pokiaľ dopravu zabezpečuje tlačiareň, tovar sa balí do stretch fólie, ktorá vykazuje optimálne vlastnosti. Následne sa tovar zabalený do stretch fólie kompletuje na palety, kde sa na hranách spevňuje kartónovými rohmi a celá paleta sa ukotví opäť stretch fóliou.

Organizácia podnikových skladov je riadenie softvérovo pomocou PC a systému riadenia technologických procesov. Odbytové oddelenie vypracuje paletové štítky označujúce produkt, množstvo v balíku, počet balíkov v rade, počet radov a nakoniec celkové množstvo tovaru.

Požiadavkou koncového objednávateľa môže byť balenie tovaru do škatúl z vlnitej lepenky. K tomuto účelu slúžia štandardné rozmery škatúl, ktoré dodáva napríklad Slovenská pošta, alebo v kooperácii je nutné zadať výrobu škatúl na mieru.

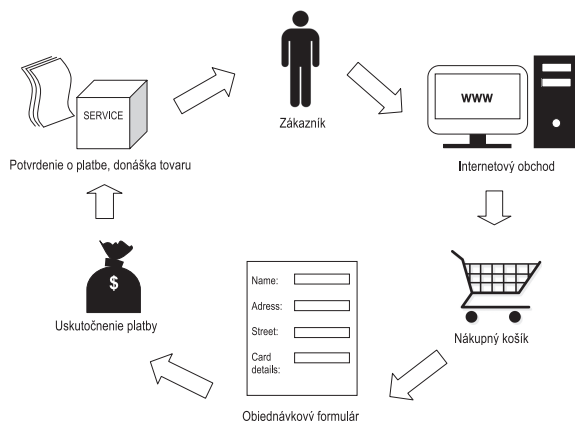
Proces výroby kníh Print on-demand priniesol zmeny v balení a distribúcii publikácií.

Objednávky z internetového obchodu sú zaevidované lokálne u vydavateľa na serveri. Vydavateľ tlačí knihy jednotlivo na základe objednávky. Celkový náklad je možné nastaviť na základe uspokojenia dopytu.

Digitálne uložené tlačové dáta na serveri sú automaticky pripravené pre podmienky Print on-demand. Údaje o objednávkach sú automaticky odoslané na oddelenie distribúcie a pre webové rozhranie zákazníka s prehľadom o súčasnom stave objednávky (dátumu expedície, stav balenia, distribúcia dodávky kuriérom, poštou, faktúra).

Pre zákazníka bol zriadený účet na serveri s variabilným symbolom. Zákazník má k dispozícii osobný prístup na server s uloženými tlačovými dátami. V noci sa tlačové dáta automaticky spracovávajú a sú pripravené pre tlač. Pre objednaný tovar bude automaticky vytlačená objednávka, faktúra, dodací list, sprievodný lístok, štítko s adresátom.

Bez zavedenia tlače na vyžiadanie (Print on-demand) vydávanie vzdelávacích kníh pre internetový obchod by nebolo možné. Zásoby, skladové priestory sa stali príliš drahé a obrátkovosť malá. Print on-demand znižuje náklady a eliminuje potrebu priestoru pre uloženie nepredaných kópií.



Obr. 4 Transakcia nákupu a distribúcie tovaru cez internetový predaj

Distribučná logistika vydavateľstva zabezpečuje súhrn logických úloh, ktoré súvisia s tokom tovaru k objednávateľovi. Stratégia súvisí s úsporou času, znižovaním nákladov a rastom kvality. Vonkajším cieľom ostáva uspokojenie potrieb zákazníkov. Tradičná logistická náplň orientovaná na dopravu, skladovanie, zásobovacie činnosti, materiálové hospodárstvo, manipulačné operácie sa menia na službu zákazníkovi prostredníctvom externých logistických procesov. Pre tento proces sú charakteristické informačné procesy, ktorých cieľom je prenos informácií o rozpracovanosti výroby a stave zákazky z vydavateľstva na objednávateľa.

Marketingovým prieskumom sa dospelo k zisteniu, že Slováci cez internet nakupujú najviac oblečenie, mobily a knihy.

LITERATÚRA

1. Blubla, P. 2012. Súčasný stav a výhľad ďalšieho rozvoja polygrafie. Zväz polygrafie na Slovensku. Martin, 4. apríl 2012.
2. DSL.sk NMS Market Research.
3. Bystrická, K. a kol. 2013. Internetový obchod. Bratislava: IURA Edition. ISBN 978-80-8078-555-0.
4. Dupaľ, A. – Leščišin, M. – Stern, J. 2007. Manažment výroby. Bratislava: Sprint vfra.
5. OMD Media Digest 2014, Váš sprievodca médiami.
6. Porvazník, J. 2015. Celostný manažment. Bratislava: IRIS VYDAVATEĽSTVO A TLAČIAREŇ. 2015.
7. Strážovská, H. a kol. 2014. Náuka o obchodnom podnikaní. Bratislava: Sprint 2 s.r.o. ISBN 978-80-89393-98-5.

Trend TOP, september 2014

<http://www.statisticbrain.com/internet-statistics/>

<http://www.statisticbrain.com/internet-use-statistics/>

<http://zena.atlas.sk/kupujeme-cez-internet-kvalitnejšie-veci/domacnost/nakupujeme/825091.html>

<http://www.shutterstock.com/s/online+shopping/search.html>

http://thewritersadvice.files.wordpress.com/2012/03/publishing_quadrant.jpg

KONTAKT

Ing. Roman Šíp

sip@polygraficka.sk

RECENZOVAL

prof. Ing. Ján Porvazník, CSc.

