

Mario Barišić
Automatizirana nakladnička knjižna produkcija

Urednik

izv. prof. dr. sc. Mladen Lovreček

Recenzenti

red. prof. dr. sc. Vilko Žiljak

doc. dr. sc. Klaudio Pap

Grafički urednik

Krešimir Zadro

Oblikovanje naslovne stranice

Ivana Žiljak

© ACTA GRAPHICA d.o.o., 2005.

Niti jedan dio ove knjige ne smije se fotokopirati,
umnožavati niti na bilo koji način reproducirati
bez nakladnikovog pismenog dopuštenja

ISBN 953-7292-02-9

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i sveučilišna knjižnica - Zagreb

UDK 655.4:004.91
655.39:004.91

BARIŠIĆ, Mario

Automatizirana nakladnička knjižna
produkcija / Mario Barišić. - Zagreb :
Acta graphica, 2005.

Bibliografija.

ISBN 953-7292-02-9

I. Izdavaštvo -- Elektroničko poslovanje
II. Tiskarstvo -- Digitalne tehnike
III. Kompjutorske tehnologije -- Izdavaštvo

451216093

Tisak

FS, d.o.o., Zagreb, 2005.

Naklada

500 kom

Elektroničko izdanje knjige:

<http://tiskarstvo.fotosoft.hr/tiskarstvo05/>

dr. sc. Mario Barišić

**Automatizirana nakladnička
knjižna produkcija**

ACTA GRAPHICA
Zagreb, 2005.

Predgovor

Pisana riječ je jedna od najvećih baština kojima se susreće moderan čovjek. Edukacija i otvaranje vrata novih svjetova je nešto čemu bismo svakodnevno trebali težiti. Oblikovanje novih vrijednosti kroz mudre izreke naših predaka su vrijedan poklon koji će naše generacije nastojati umjeti koristiti te unaprijediti misli za nove generacije koje dolaze.

Spoj izdavačke i grafičke djelatnosti na knjizi kao proizvodu kojim se služimo svakodnevno je, stoga, izazov za analiziranje. Izazov je, pritom, i sociološki i upravljački ali i tehnički aspekt same analize.

S ponosom možemo konstatirati da su hrvatski prostori, od najranijih dana bilježenja knjige kao pojavnosti i bilježenja prvih koraka grafičke industrije, ravnopravno participirali u svjetskoj zajednici izdavačke i grafičke djelatnosti. Ponosni možemo biti i stoga što, gledaju li se poslovne analize, možemo konstatirati buđenje i dinamizaciju i jedne i druge djelatnosti nakon određene stagnacije nastale u ratnome okruženju.

Isto tako, promatra li se postotak zaposlenosti grafičkih inženjera, dizajnera, urednika, novinara i ostalih zanimanja u okruženju knjižne industrije, može se zaključiti da su u samome vrhu zaposlenosti u hrvatskome gospodarstvu.

Stoga je vrlo značajno biti aktivan i pratiti nove razvojne smjernice ovih djelatnosti. Posebice, s nadom da to neće zvučati odviše hrabro, što se nalazimo pred zadacima implementiranja tehnoloških noviteta koji su revolucionarni skoro poput samoga *Gutenberga*.

Vrijedni će hrvatski grafičari zasigurno biti i dalje aktivni te će korištenjem novih tehnologija pokušati pomoći hrvatskome gospodarstvu u težnjama prema izvoznoj orijentaciji.

Sâmo svjetsko tržište koje postaje globalna kategorija je veliki izazov za hrvatske grafičare kao i za djelatnike u nakladničkim redakcijskim sustavima.

Područje *e-izdavaštva* a posebice *e-learninga* je nešto što se tek treba usustaviti na ovim prostorima.

Uzme li se u obzir da sami CIP4 proces automatizacije knjižne produkcije još uvijek nije implementiran u gotovo niti jednome hrvatskome tiskarskom sustavu, to su procesi koji nas tek očekuju.

Promjene koje su nastale u grafičkim sustavima digitalizacijom većine produkcijskih faza su sveobuhvatne i zahtjevaju sasvim nove organizacijske pristupe. Promatraju li se izdavaštvo i knjižna produkcija koja iz toga proizlazi, može se doći do sličnih zaključaka.

XML, kao kodni sustav komunikacije, koji povezuje različite uređaje, aplikacijske sustave i baze podataka, zbog svojih golemih komparativnih prednosti postaje značajna novina u grafičkom i izdavačkoj proizvodnji tj. u cijelom sustavu knjižne produkcije. Za očekivati je da će kroz koju godinu, ako ne i prije, postati jedini sveobuhvatan standard poslovne, informatičke i tehničke komunikacije u području proizvodnje knjige.

CIP 3 sa PPF formatom *job ticketing* zapisa, postaje tehnički standard komunikacije u grafičkoj knjižnoj proizvodnji i nameće obavezu prihvatanja takve standardizacije. Drugim riječima, svi strojevi koje posjedujemo a posebice oni koje investicijski planiramo, moraju biti podređeni ovom standardu ako želimo ostati konkurentni na otvorenom, globalnom svjetskom tržištu.

Sama transformacija CIP-a 3 u CIP4 je za izdavačku djelatnost od izuzetnog značaja. Izdavački sustavi su time dobili slijedeće poslovne relacije koje se progresijski mogu snažno koristiti:

- zbog XML- a pod kojim je rađen cijeli CIP4 JDF radni tijek, snažno je unaprijeđena komunikacija na cijeloj relaciji izdavač - produkcija (pre-press-predtisak-tisak-knjigoveštvo) - marketing - trgovačka mreža - baze podataka.
- tehničke mogućnosti koje iz ovoga proizlaze izdavaču nude dvojaku progresiju. Izdavač s jedne strane, u fazama grafičke produkcije (posebice u kontrolnim fazama) sudjeluje dinamično i sveobuhvatno. S druge strane, knjiga kao proizvod postaje cjenovno racionalnija i kvalitetnija a proizvodni ciklus znatno kraći. To izdavačima, osim financijske komponente, pruža i dodatnu komociju u domeni planiranja.

Grafička će knjižna produkcija, posebice zbog JDF-a, XML-a i web-a, u budućnosti zasigurno predvidjeti različite organizacijske rutine daljinskoga upravljanja što će biti poseban izazov za organizaciju ovih djelatnosti.

Od elektronskog se izdavaštva u budućnosti također očekuju značajne novosti a sami će *e-publishing* imati i organizacijski upliv u digitalnu grafičku reprodukciju i same redakcijske sustave. Rutine koje će, putem web-a i DVD-a,

omogućavati velike palete znanja i pretraživanja kao i sugeriranje drugačijeg, prije svega kompleksnog, razgranatog i heterogenog izdavačkog proizvoda, ne smiju biti zanemarene te se njima mora posvetiti velika pažnja. *E-odjeli* unutar izdavačkih sustava se, zasigurno više neće moći zvati “odjelima za alternativne proizvode” ili “odjelima za alternativno izdavaštvo” nego će u njemu sjediti multidisciplinarni stručnjaci najviše kvalitete čiji će prijedlozi o sadržaju na web-u unaprijediti samo izdavaštvo.

Za zaključiti je da je područje web-a, izdavaštva i digitalnog integriranog tiskarstva izuzetno dinamično te je potrebno definirati procedure, organizacijske rutine i razvojna očekivanja kako bismo što spremnije dočekali implementaciju novih sustava koji su već tu, među nama. Potrebno je, isto tako, pravilno vremenski stupnjevati predviđene razvojne smjernice i usustaviti pravila u integriranom okruženju na relaciji web - izdavaštvo - knjižna produkcija.

Sadržaj

1. Implementacija rutina produkcijske automatizacije u fazama nastanka knjige	11
2. Integrirana poslovna automatizacija	26
3. XML informacijska jezgra	33
4. Komunikacijska produkcijska gramatika	41
5. Hibridni nakladnički procesi	62
Popis kratica	69
Literatura	71

1. Implementacija rutina produkcijske automatizacije u fazama nastanka knjige

Potrebno je definirati put kontrole i porasta karakteristika proizvodnosti od samoga autorskog rukopisa pa sve do automatskog setiranja tiskarskih i doradnih strojeva. Različita su razmišljanja i pokušaji implementacije automatizacijskih tokova u ovu vrstu proizvoda. CIP3* je najrasprostranjeniji segment produkcijske automatizacije u ovom produkcijskom području. PPF** je ključan produkt CIP3 konzorcija. To je *job ticketing* aplikacija koja pruža mogućnost povezivanja većine faza grafičke industrije (za tehnički razvoj ove aplikacije zaslužan je "Fraunhofer Institute for Computer Graphics (FIGD)", Darmstadt, Njemačka). Na *shemi 1* je grafički prikazano pozicioniranje PPF-a u području knjižne grafičke proizvodnje.

1.1. Podruje grafičke pripreme knjige

U području grafičke pripreme započinju ključni automatizacijski procesi PPF-a. Iz područja grafičke pripreme se u kasnijim fazama koriste elementi automatizacije, prvenstveno u fazama CTP*** kemigrafijskih obrada, fazama predtiska i tiska, fazama knjigoveštva i grafičke dorade. Razradit će se elementi automatizacije po pojedinim područjima grafičke pripreme knjižne proizvodnje.

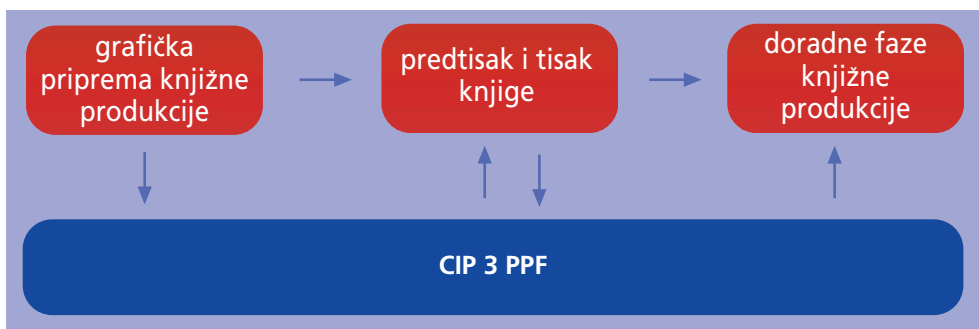
IMPOZICIJA ARKA. Ova procedura postaje izuzetno značajna jer doprinosi automatizaciji knjižne produkcije u fazi nakon konačnog definiranja svih elemenata knjige tj. nakon završetka faze grafičke pripreme za sve knjižne

CIP3* - The International Cooperation for the Integration of Prepress, Press and Postpress,

PPF** - Print Production Format,

CTP*** - Computer to Plate

Shema 1. Pozicioniranje CIP3 PPF-a u faze grafičke knjižne proizvodnje



stranice i sve elemente same knjige. Radi se o proceduri koja bilježi slijedeće parametre stranice:

- format stranice,
- napusti,
- vrsta uveza,
- redoslijed stranica,
- redoslijed araka,
- debljina papira i sl.

Pritom se doprinosi automatizaciji na način da se dobivene informacije prenose u aplikacijski sustav digitalne impozicije te tako utječu na porast brzine i kvalitete kao i na ekspeditivnosti same digitalne impozicije.

Da bi se u potpunosti iskoristile naznačene mogućnosti, potrebno je razraditi slijedeće aktivnosti u odjelima grafičke pripreme i tehnološke razrade proizvoda:

- detaljna analiza strojnog parka u CTP području i području tiska s obzirom na formate papira koji se mogu koristiti,
- analiza papira i tiskarskih ploča u vlastitim resursima i kod dobavljača radi istih karakteristika,
- analiza strojeva za savijanje s obzirom na ulazni format arka i načine savijanja,
- analiza ostalih doradnih strojeva,
- detaljna tehnološka razrada različitih kombinacija i tehničkih mogućnosti proizvodnje knjige,
- snimanje i pohranjivanje karakterističnih predložaka digitalne impozicije (*template* i *hot folder* procedure)

Pritom je potrebna uska suradnja između izdavača i tiskare u zajedničkom građenju automatiziranih impozicijskih procesa s obzirom na formate knjiga, vrste uveza, korištene papire i sl. Na odjelu koji kontrolira impoziciju knjižnih araka je da se ovi procesi informatički prilagode automatizacijskim zahtjevima.

DIGITALNO RASTRIRANJE. Ovaj set procedura nudi gotove rutine rasterskih točkica, prema obliku vrsti i kutevima zakreta. Na taj se način omogućuje automatizacija procedura tiska s predefiniranim informacijama o samom rasteru koji bi se koristio pri izlaznim opisnim parametrima knjige. Grafičkoj bi pripremi bio omogućen manevarski prostor testiranja i istraživanja s obzirom na reproduksijsku zahtjevnost same knjige.

Potrebno je obaviti intenzivna testiranja između grafičke pripreme i tiska kako bi reprodukcija bila zadovoljavajuća te, putem kolornih profila, ubrzana i automatizirana. Testiranja su potrebna i radi analitičkoga promatranja karakteristika same rasterske reprodukcije s obzirom na odabrane rastere. Prije svega se misli na prirast rasterske točkice.

IZRADA TISKARSKIH PLOČA. Procedure podrazumijevaju rutine koje se odnose na slijedeće informacije koje su značajne za digitalnu reprodukciju u fazama proizvodnje knjige:

- vrsta tiskarske ploče (prema debljini i tipu emulzije, prema vrsti osvjetljenosti),
- potrebno vrijeme osvjetljavanja s obzirom na razrađene klinove i testove
- varijacije s obzirom na tip reprodukcije,
- vrsta razvijačkih i fiksirnih otopina,
- potrebno vrijeme razvijanja ploča,
- podaci o uređajima za osvjetljavanje ploča,
- podaci o uređajima za razvijanje ploča.

Drugim riječima, upisom različitih kemigrafskih informacija doprinosi se automatizaciji, jednostavnosti rukovanja i kvaliteti u fazama kemigrafijskih procesa.

Sugerira se porast aktivnosti u području kemigrafije. Naime, CTP tehnologija izrade ploče je relativno nova tehnologija s aspekta proizvodnje samih ploča i kemikalija za razvijanje. Poznati svjetski instituti, (primjerice, *Fogra*) vrlo intenzivno na tržište lansiraju različite novitete u produkciji klinova, testnih formi i probne i pokusne produkcije. Značajne se promjene u internoj kemigrafskoj

produkciji mogu postići u pogledu brzine i automatizacije trenirajući i prateći aktivnosti ovakvih instituta.

Kako je PPF zadovoljio zadane kriterije, velikom je brzinom postao standard ofsetne produkcije koji se u izdavačkim procesima počeo intenzivno koristiti.

1.2. Područje tiska knjige

UPRAVLJANJE ZONAMA BOJANIKA U TISKU. Ovo je jedan od najznačajnijih doprinosa automatizaciji proizvodnih procesa u području knjižne produkcije. Radi se o sustavu koji analizira informacije o reprodukciji i prenosi informacije direktno prema zonama bojanika. Zone bojanika se na taj način automatski otvaraju ili zatvaraju te se regulira nanos boje na otisku forme određene knjige.

KONTROLA REGISTRA. Procedura radi na sličan način kao prethodno opisana procedura. Ne radi se jedino o zonama i količini boje, nego o optičkoj i elektronskoj analizi pasera koji se automatski podešavaju i međusobno prilagođavaju u svrhu kvalitete otiska.

KONTROLA KOLORNE KVALITETE. Ovo je dodatna funkcija koja denzitometrijski i spektrofotometrijski analizira otisak i uspoređuje s podacima iz sustava linearizacije i kalibracije tj. analizira odstupanja boja i samu kvalitetu otiska. Potrebna je linearizacija i kalibracija cijeloga procesa nastanka knjige. Pravilnim industrijskim vođenjem ujednačavanja kolornih prostora te upravljanjem kolornim radnim tijekom kroz sve procese i u svim fazama, značajno se doprinosi porastu kvalitete digitalne reprodukcije. Doprinosi se dakako i ubrzanju produkcijskih procesa.

Sa sveobuhvatnim korištenjem opisanih procedura, mogućnosti racionalizacije produkcije i porasta kvalitete knjige kao grafičkog proizvoda su vrlo izvjesne. S jedne strane, brzina u fazama izrade knjižne produkcije značajno raste. Nadalje, kvaliteta otiska, s obzirom na analizu dobivenu iz faza grafičke pripreme je u porastu a vrijeme podešavanja strojeva u sve tri aze:

- sustav digitalne impozicije,
- sustav osvjetljavanja i razvijanja ploča,
- ofsetni, tiskarski sustav,

neusporedivo je brže.

1.3. Područje knjigoveštva i grafičke dorade

Na osnovu informacija dobivenih iz faza grafičke pripreme i digitalne impozicije knjižnog arka koje se odnose na:

- format stranice knjige s napustima,
- vrstu željenog uveza,
- redoslijed knjižnih araka s oznakama redosljeda tiska,

doprinosi se procesu automatizacije u slijedećim područjima grafičke dorade:

- rezanje knjižnih araka,
- savijanje araka,
- sabiranje araka prema naznačenom redoslijedu,
- poravnavanje araka,
- uvezivanje.

Radi se o procedurama koje, analizirajući prethodno opisane faze, automatski setiraju strojeve u grafičkoj doradi radi ubrzanja u samim doradnim fazama kao i porasta točnosti i kvalitete samih doradnih procesa. U prvoj su se fazi prethodno opisane procedure odnosile na:

- nož,
- trorezač,
- stroj za savijanje araka,

a u kasnijoj su fazi opisane i neke dodatne procedure.

Analizirajući prilike u Hrvatskoj, s aspekta implementacije CIP3 sustava automatizacije, može se zaključiti da je područje grafičke dorade u hrvatskim produkcijskim sustavima prilično neinventivno. U svega desetak tiskarskih sustava u Hrvatskoj koji su uopće implementirali upotrebu CIP3 rutina, grafička dorada pod ovim sustavom gotovo da i nije obuhvaćena. Naime, ako na cijelom području Hrvatske, svega nekoliko strojeva za savijanje i rezanje ima osnovne CIP3 opise, onda je to zaista zanemarivo i zaslužuje kritiku. Kao sumarni rezultat, zaključuje se da se ispravnom implementacijom PPF-a dolazi do značajnog ostvarenja cilja, a to je poboljšanje produktivnosti i smanjenje troškova proizvodnje. Posljednja karakteristika je svakako glavna odrednica kojoj teži CIP3 konzorcij sa lansiranjem PPF-a tj. prednost koju izdavački i tiskarski sustavi crpe iz CIP3 okruženja.

CIP3 je baziran na *PostScript* formatu zapisa i koristi PS* interpretirane informacije od početka procesa knjižne produkcije tj. od stranice koja kreira CIP3 podatke, da bi se u daljnjim fazama proizvodnje setirali tiskarski i doradni strojevi. Osnovni uvjet ovakvog načina rada je okruženje strojeva u pripremi, tisku i doradi koji podržavaju CIP3 i PPF.

Informacija koju sa sobom prenosi PPF zapis može biti korištena na različite načine. Može biti zapisana na posebni medij koji se prenosi po svim fazama proizvodnje jer su strojevi CIP3 generacije opremljeni priključkom za prihvaćanje takvih medija. Cijeli sustav može, isto tako, biti povezan *on-line*, bez potrebe zapisivanja na poseban medij. Ključna je mogućnost da se PPF file-ovi mogu pohranjivati u digitalnu bazu radnih naloga. To, zapravo, znači da se parametri posla za određenog naručioca tj. parametri producirane knjige za izdavača mogu, ako za to postoji potreba u budućnosti, trenutno editirati tj. strojevi mogu vrlo brzo biti setirani prema informacijama za tu knjigu i za taj radni nalog. Zato i dolazi do spomenutih prednosti u području brzine, automatizacije i racionalizacije u knjižnoj produkciji.

Koje prednosti grafička industrija u domeni proizvodnih faza nastanka knjige može crpiti implementacijom CIP3 sustava već je detaljnom razradom analizirano. Koje su, međutim, prednosti koje izdavač može crpiti implementacijom CIP3 sustava u komunikaciji s tiskarom? To su:

- knjiga kao proizvod postaje cjenovno racionalnija u segmentu grafičke proizvodnje,
- vrijeme proizvodnje knjige postaje znatno kraće što izdavaču pruža dodatni komfor u vremenskom planiranju,
- izdavač detaljnom kontrolom proizvoda u fazama grafičke pripreme može utjecati na tiskarske i doradne procese tj. sigurniji je u kvalitetu knjige kao proizvoda,
- brzina setiranja strojeva kao i pohrana digitalnih CIP3 radnih naloga u tiskari izdavaču pružaju dodatne mogućnosti u planiranju naklade svojih proizvoda. Drugim riječima, dodatni tisak knjige je moguće izvesti brže i racionalnije nego ranije.

PS* - Post Script

Moguća kontrola izdavača na knjigu u fazama grafičke proizvodnje je slijedeća:

- današnje digitalne tehnologije ispisa omogućuju kolorni ispis za potrebe korekture u vjernim i realnim bojama. Vjerne boje ispisa stranica omogućuju izdavaču da, osim što kontrolira kompoziciju stranice, kontrolira i tonske vrijednosti na stranici. Drugim riječima, izdavač u procesu pripreme knjige može egzaktno predvidjeti svoj budući proizvod.
- formati zapisa takvog ispisa omogućuju, putem CIP3 procedure, da se informacija o tonskoj kvaliteti prenosi na zone bojanika tiskarskih strojeva, kao i na dijelove doradnih strojeva (oznake za savijanje, perforiranje i sl.).

1.4. PDF* i PJTF** radni tijek knjižne produkcije

Krajem 80-ih godina prošloga stoljeća, kada su DTP*** sustavi postali standard u grafičkoj pripremi knjižne produkcije, formirao se veliki broj različitih sistema unutar samog izdavaštva ili kao odvojene, specijalizirane cjeline. To su slijedeći sustavi:

- specijalizirani redakcijski sustavi za oblikovanje i grafičko uređenje knjige (nalaze se najčešće unutar organizacije samih izdavača),
- specijalizirani studiji za prijelom stranica,
- repro-studiji za uređenje slikovnih, ilustrativnih knjižnih materijala,
- studiji ili agencije za proizvodnju filmova tj. za *PostScript* fotoosvjetljavanje.

Ono što karakterizira navedene poslove je slijedeće:

- različite platforme računala,
- različiti operativni sustavi,
- različite vrste pisama (prema vrsti i prema rezu),
- različite aplikacije i različite verzije istih aplikacija,
- različite kodne stranice,
- različiti izlazni uređaji i RIP****-ovi.

PDF* - Portable Document Format,

PJTF** - Portable Job Ticketing Format

DTP* - Desk Top Publishing

RIP** - Raster Image Processor

Usklađenje svih navedenih parametara je apsolutno nemoguće pa se masovno počinje koristiti PS interpretacija dokumenta kao informacija koja se šalje na izlazne uređaje. PS je kompleksna interpretacija svih elemenata stranice knjige koji se moraju rastrirati na RIP uređajima.

U prijelazu između faze grafičke pripreme knjige i daljnjih faza, susreće se neočekivana pojavnost. Veličina PS datoteka, vrijeme rastriranja, kao i učestalost različitih pogrešaka koje se dešavaju u ovim fazama knjižne produkcije, dovode do značajnih problema u daljnjim produkcijskim fazama. Vrijeme proizvodnje je, suprotno očekivanjima za digitalno okruženje, dosta sporije a sami proces produkcije postaje skuplji jer se uvode dodatne fazne kontrole. Naime, PS datoteke, s obzirom na cijelo okruženje (različitost sustava grafičke pripreme u području knjižne produkcije) nisu sasvim jednoznačne i apsolutno sigurne. Da bi se ove pojave izbjegle u potpunosti, potrebni su slijedeći preduvjeti:

- velika informatička znanja operatera grafičke pripreme knjige,
- potpuna standardizacija svih faza grafičke pripreme,
- tehnička disciplina i egzaktno poštivanje svih uputa standardizacije.

Standardizacija u svim fazama grafičke pripreme knjižne produkcije, podrazumijeva slijedeće korake:

- ujednačenost računalnih sustava,
- kontrolirane, testirane i ujednačene aplikacije po vrsti i inačici svake od njih,
- standardizacija upotrebe pisama i njihovo testiranje u RIP procesiranju (prema vrsti fonta i korištenoj kodnoj stranici),
- standardizacija operativnih sustava.

Kako izdavačka poduzeća vrlo često koriste usluge grafičke pripreme iz okruženja koje je analizirano, takva je standardizacija u praksi gotovo nemoguća. Naime, svi se navedeni parametri teško mogu standardizirati i u zatvorenom sustavu, unutar samog izdavača. Posebice u području procesiranja pisama, smještaja specijalnih, hrvatskih znakova u pismima i sl. Kako često dolazi do pogrešaka u *PostScript* interpretaciji koji usporavaju i poskupljuju proces proizvodnje knjige, dolazi do problema u komunikaciji na relacijama:

- izdavač - grafička priprema,
- grafička priprema - tisak.

Navedeni procesi su ujedno i glavni razlog nastanka PDF-a. PDF je, za razliku od PS-a, format dokumenta koji sadrži samo informacije neophodne za izlazak tj. ispis stranice. PDF je objektno orijentiran format dokumenta dok je PS sekvencionalan.

Objektna orijentacija PDF-a je maksimalno naklonjena digitalnoj impoziciji knjige. Impozicija PS stranica knjige tj. mijenjanje njihovog redoslijeda, zbog sekvencionalnog pristupa nije prihvatljivo rješenje u knjižnoj produkciji.

Ključne su prednosti PDF-a, u odnosu na PS,:

- značajno umanjeno zauzimanje memorijskog prostora,
- vrijeme potrebno za procesiranje je, isto tako, znatno skraćeno,
- editiranje i pregled PDF stranica knjige, za razliku od PS-a, je moguće obaviti na svakom računaru i u svakom informatičkom okruženju,
- PDF datoteka je, u području sigurnosti, tj, u području procesiranja elemenata stranice i cijele knjige, sigurnija.

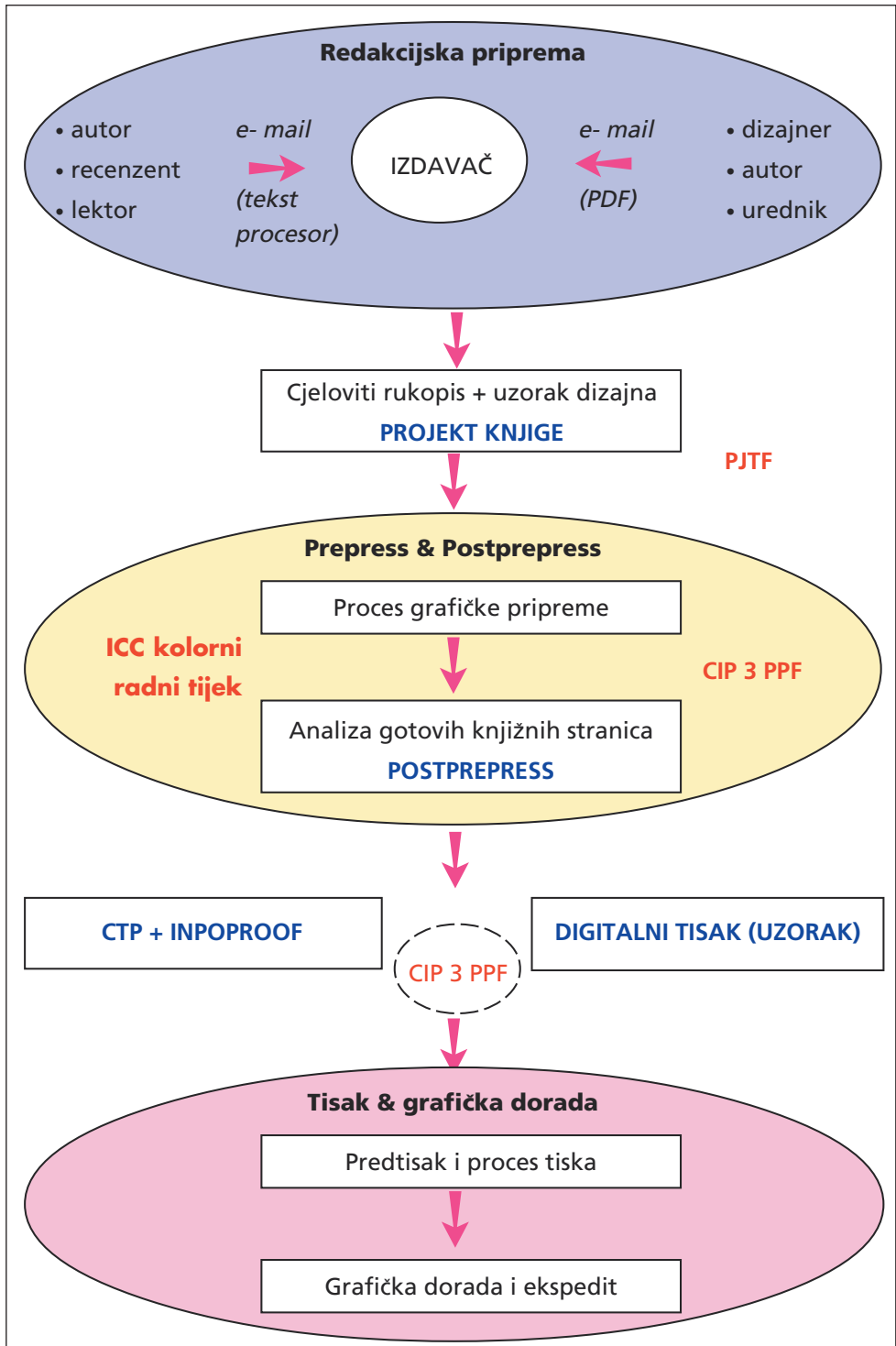
Ove su prednosti važne za izdavačko i grafičko okruženje. Dodatna je prednost mogućnost postavljanja paralelnoga radnoga tijeka, tj. moguće je paralelno kontrolirati i provoditi radni tijek u PS i PDF okruženju. To se čini dosta značajnim, posebice u procesu prilagodbe samome PJTF-u. Na *shemi 2* se prikazuje razvoj komunikacijskih rješenja u području knjižne proizvodnje, u PDF, PPF i PJTF okruženju.

Ovakva struktura donosi pozitivne pomake u području brzine, sigurnosti i kvalitete a dozvoljava se i ispravak pogrešaka u kasnijoj fazi knjižne produkcije (u grafičkom okruženju je za ovu mogućnost standardiziran izraz *last touch*) Za razliku od PostScript file-a, PDF dokument u sebi ne sadrži nikakve naredbe tj. informacije o uređajima u okruženju.

Radi toga je *Adobe* razvio novi format dokumenta PJTF koji je vrlo sličan PDF-u i koji nalazi svoju primjenu u knjižnoj produkciji. U PJTF-u su informacije spremljene kao hijerarhijski objekti u koje se može pristupiti direktno iz programa.

Odvojenost sadržaja stranice od procesiranja je instrukcija koja daje veliku fleksibilnost. Kao posljedica se javlja povećanje brzine i mogućnost mijenjanja pojedinih instrukcija tijekom samog procesa knjižne produkcije. U PJTF mogu biti pohranjene slijedeće informacije značajne za grafičku proizvodnju knjige:

Shema 2. Razvoj digitalne komunikacije u području nakladničke proizvodnje



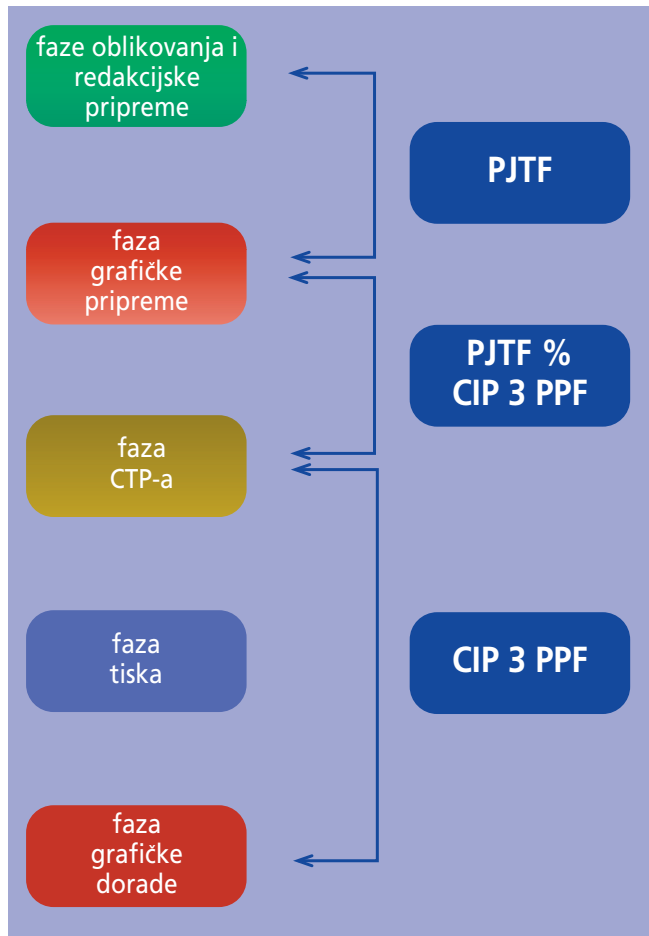
1. instrukcija za procesiranje stranice knjige
 - shema impozicije knjige,
 - pravila preklopa boja za cijelu knjigu i sl.,
2. informacija o izlaznim parametrima
 - rezolucija,
 - linijatura ispisa knjižnih stranica,
 - kut i vrsta rastera i sl.,
3. instrukcija o materijalu koji će se za knjigu koristiti
 - vrsta papira za omot, knjižni blok i knjižne priloge,
 - debljina papira i sl.,
4. podaci za područje knjigoveštva tj. doradne knjižne postupke
 - instrukcije za savijanje knjižnih araka,
 - instrukcije za rezanje,
 - instrukcije za uvezivanje i sl.,
5. transportne informacije
 - adresa kupca ili izdavača,
 - način pakiranja knjiga,
 - broj kopija i sl.,
6. CIP3 informacije
7. informacije o roku izrade tj. potrebnom datumu dovršetka knjižne produkcije
8. administrativne informacije

Na *shemi 3* se prikazuje odnos automatizacijskog upravljanja u području PPF-a i PJTF-a kao CIP3 aplikacijama te se sugerira PJTF dominacija i prisutnost u domeni redakcijske i grafičke pripreme dok je za PPF oprimalno industrijsko korištenje u području nakon CTP-a - području predtiska, tiska i grafičke dorade.

Slijede područja grafičke pripreme čijim se kvalitetnim upravljanjem posebice doprinosi željenoj automatizaciji jer su njihove procedure dosta kompleksne i kriju u sebi značajnu vremensku rezervu u domeni grafičke pripreme:

- OPI informacija tj. informacija o adresi linkova koji će se u knjizi koristiti,
- preflight check* ili analiza digitalnih parametara stranice tj. digitalna završna kontrola grafičke pripreme gotovih knjižnih stranica

Shema 3. Organizacijsko pozicioniranje PPF-a I PJTF-a u faze knjižne proizvodnje



- optimizacija slika koje se u knjizi nalaze, prema rezoluciji i linijaturi (*downsampling, cropping*),
- generiranje preklopa (*trapping*),
- konverzija kolornog prostora (kolor-menadžment),
- izlazni proof - kolorni ispis stranice knjige,
- impozicija knjižnih stranica
- izlazni proof - ispis cijelih knjižnih araka tj. formi
- osvjetljavanje.

Korištenje PDF i PJTF standarda za definiranje sadržaja stranica knjige odnosno parametara s opisom svih elemenata podrazumijeva automatizaciju izlaznog procesa.

Kao zaključak, navode se ključne prednosti PDF i PJTF standarda za grafičku struku kao i za komunikaciju na relaciji tiskarstvo-izdavaštvo:

- PDF u sebi sadrži sve informacije neophodne za digitalni ispis. U njega mogu biti uključene sve informacije o stranici.
- PDF je finalni format tj. stranični sadržaj se može mijenjati samo ako mi to želimo.
- PJTF, poput PPF-a, značajno doprinosi automatizaciji knjižne produkcije zbog svoje sposobnosti nošenja informacija za daljnje faze produkcije a u mogućnosti je i podržati sami PPF.

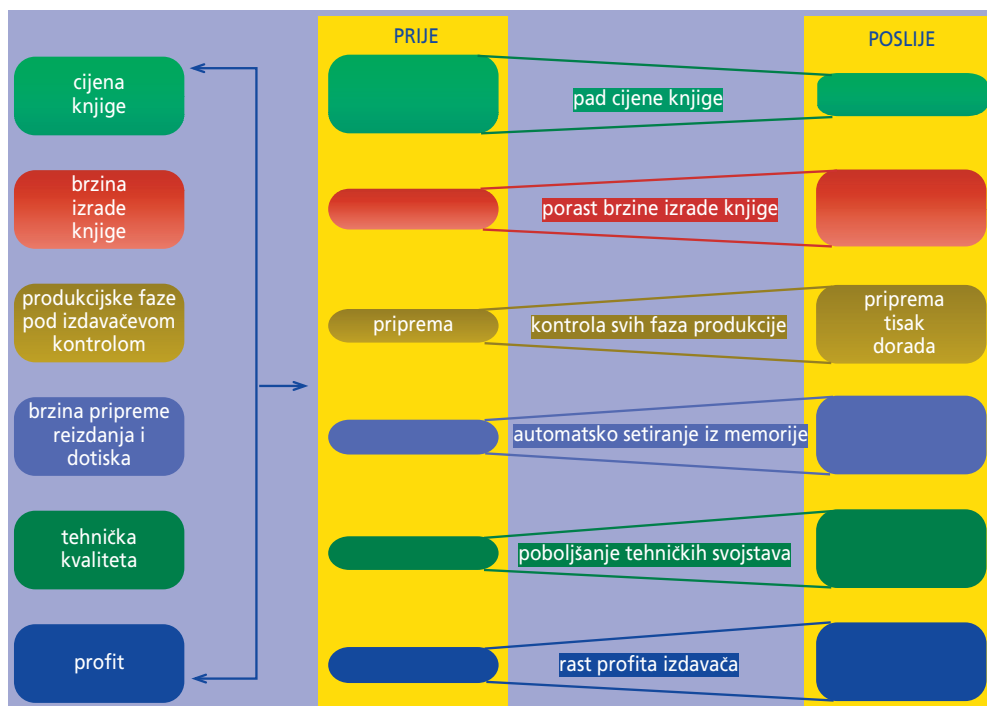
Za procese nastanka knjige, da bi se odgovorilo uspješno na zadatak automatiziranog poslovanja, svakako je potrebno sugerirati međusobnu nadopunu PPF-a i PJTF-a. Oba su sustava napravljena u *PostScript* jeziku i oba imaju isti zadatak: putem *job ticketing-a* automatizirati grafičku proizvodnju. Procedure koje su razvijene u PJTF-PDF okruženju dizajnirane su u rutinama redakcije, dizajna i grafičke pripreme a PPF je svoj puni automatizacijski ciklus razvio u području kolornog menadžmenta, CTP-a, tiska i određenih doradnih procedura. Na *shemi 4* se prikazuje sami sukus tj. ključna područja u kojima se rezultira raznim oblicima racionalizacije korištenjem CIP3 tehnologije.

Područje rukopisa, redakcijskih ispravaka i intervencija (intervencije lektora, recenzenta, urednika i autora) a posebice područje oblikovanja (dizajn, grafičko uređenje, ilustracije, crteži) nisu značajnije zahvaćeni naznačenim elementima automatizacije. Područje korištenja elektronskih pisama, isto tako, nije dovoljno uključeno u navedene automatizacijskih sustava. Često se, stoga, dešava da domena ubrzanja proizvodnog ciklusa nije najuspješnije rješena ili barem nije u skladu s očekivanjima konzumenata. Stoga su nužni koraci koji će biti komplementarni sustavu automatizacije. Njihovom će se implementacijom doprinjeti automatizaciji rutina redakcijske i grafičke pripreme. Potrebno je automatizirati slijedeće procese

- standardizirati način primanja rukopisa u izdavačko okruženje i tu je uputu potrebno, pismenim putem, uputiti partnerima u autorskom okruženju. Pri tome se predlaže standardizacija aplikacijskog izbora s obzirom na tip i verziju, standardizacija kodne tablice i korištenja fontova, standardizacija oblika rukopisa s preciznošću definiranja strukture.

- potrebno je inzistirati na *OpenType* kodnoj tablici koja jedina omogućuje paralelni rad na različitim platformama i s različitim jezičnim znakovnim varijacijama. Takve je fontove potrebno testirati na način da se provedu nužne radnje u svim fazama elektronske produkcije knjige. Nakon provedenih testova, predlaže se kastimizacija obitelji fontova, zaštita i podjela partnerima u domeni dizajna i pripremnog dijela grafičke produkcije.
- potrebno je provesti interna, kastimizirana informatička rješenja u području redakcijske pripreme (elementi tagiranja, konverzija, macro-a i sl.) u svrhu automatiziranog prelaska iz područja redakcijske pripreme knjige u područje industrijske grafičke knjižne proizvodnje.
- potrebno je, isto tako, sustav kolornoga radnog tijeka, tj. kolornog menadžmenta neprestano kalibracijski testirati, mjerenjima stripova i klinova te pažljivo upravljati s kolornim radnim prostorima.
- na novim repromaterijalima u području kemigrafije, tiska i dorade je potrebno izvršiti testiranje i dodijeliti atribuciju koja se uvodi u bazu svojstava repromaterijala a služi za potrebe kalibracije kolornog sustava.

Shema 4. Rezultat primjene CIP3 automatizacije



- da bi se djelovalo uspješno u provođenju automatizacijskih procedura, s obzirom na kompleksnost i osjetljivost materije, potrebno je uvesti permanentne i neprekidne sustave treninga i edukacije inženjerskog osoblja koje definira, provodi i kontrolira rad u ovim sustavima.

Za neka dodatna područja knjižne produkcije koja nisu značajnije obuhvaćena automatizacijskim sustavima (posebice neke doradne faze), treba biti aktivan u praćenju informacija jer sustav automatizacije se neprestano razvija i nije nikada dovršen. Naime, na nekim doradnim procedurama, posebice u domeni izbora uveza, praćenja procesa uvezivanja i kontrolnih mehanizama uveza, sustavi automatizacije tek stvaraju elemente automatiziranih procedura. Isto tako, već postojeći sustavi automatizacije stalno usavršavaju procedure te je potrebno biti aktivan u implementaciji projicirane logike tehničkoga okruženja knjižne proizvodnje.

2. Integrirana poslovna automatizacija

Prijedlozi automatizacije knjižne produkcije u domeni izdavačke i grafičke proizvodnje pod CIP3 PPF-om i PJTF-om značajno mijenjaju izgled i ulogu grafičke industrije u naznačenom području. Automatizacijom poslovnih procesa na bazi *job ticketing* procesa, pojednostavljeni su i ubrzani proizvodni procesi većine faza grafičke knjižne produkcije.

Sami nadzor nad procesima i samo menadžersko upravljanje nisu, međutim, na ovaj način dodirnuti nekom značajnijom progresijom. Proizvodnja je automatizirana i ubrzana ali je upravo nadzor nad procesima područje u kojemu bi se morale dijagnosticirati značajne mogućnosti progresije. Stoga grafičke udruge generiraju nove razvojne smjernice. Rezultat su novi oblici integriranih sustava baziranih na novim procesnim rješenjima za knjižnu produkciju.

Trenutno najpoznatiji i najrasprostranjeniji sustavi, koji definiraju progresiju u komunikaciji na relaciji izdavač-tiskara, jesu:

CIP4	(International Cooperation for Integration of Processes in Prepress, Press and Postpress),
PrintML	(Printing Industry Markup Language),
PCX	(Print Cafe).

Zajedničko ovim sustavima je slijedeće:

- djeluju kao organizacije/udruženja/konzorciji koji međusobnim dogovorima donose standarde/pravila koja vrijede među članicama tj. u okruženju grafičke proizvodnje,
- standardi se pojavljuju u obliku paketa aplikacija koje opisuju određene sustave, strojeve i procese u naznačenom okruženju,
- novi, napredni oblici ovih sustava bazirani su na XML* tehnologiji tj. na komunikaciji logikom opisnog koda i logikom unaprijed definiranog strukturnog komunikacijskog sustava

XML* - Extensible Markup Language

CIP4 je transformiran iz CIP3 udruženja 2001. Razlog je upravo nadzor nad procesima u cijelom proizvodnom ciklusu. Svi menadžerski i poslovni procesi u okruženju izdavačke produkcije i digitalne grafike dobivaju potpuno novi smisao. Ovo je područje koje će maksimalno unaprijediti knjižnu produkciju. S jedne strane, putem PDF-a, PJTF-a i PPF-a, to se u produkcijskom smislu već dešava. S druge strane, integrirano i pod XML-om, to se za cijelo okruženje nastanka knjige tek očekuje.

Očekuje se automatizacija cijelog poslovanja posebice u slijedećim domenama:

- tehnička komunikacija na relaciji izdavač-tiskara
- komercijalna komunikacija na relaciji izdavač-tiskara-prodajna mreža-okruženje
- financijska komunikacija u naznačenom okruženju.

2.1. JDF* standard u grafičkoj i nakladničkoj produkciji

Da bi se uspjelo odgovoriti na potrebe automatizacije cijelog okruženja, CIP4 konzorcij razvija JDF, jezik tiskarstva. Kao što formati poput PJTF-a i PPF-a, na bazi *job ticketinga* automatiziraju grafičku produkciju i generiraju radni tijek grafičke proizvodnje knjige, tako je JDF *job ticketing* format radnog tijeka cjelokupnog poslovnog okruženja. JDF u potpunosti preuzima sve postavke na bazi PJTF-a i PPF-a u *PostScript* formatu zapisa. To je temelj na kojem se u području JDF-a snažno razvijaju ostale poslovne komponente. JDF se sastoji od tri značajna segmenta koja će značajno unaprijediti faze izrade knjige:

- sami JDF zapis,
- JMF**,
- MIS*** sustav.

U inicijativama najnovijega datuma, JMF se okrupnjava i samostalno razvija te se može očekivati da će postati samostalna aplikacija.

JDF* - Job Definition Format

JMF** - Job Message Format

MIS*** -Management Information System

JMF je, prema JDF specifikaciji, specijalno dizajniran za komunikaciju među kontrolnim sustavima produkcije i uređajima s kojima komunicira dok je MIS nadglednik odnosa među svim elementima postavljenoga radnoga tijeka. Inače, za JMF se može reći da je rječnik komunikacije između MIS-a i raznih strojeva u produkcijskom okruženju knjižne proizvodnje, te da se kroz njega (a ne kroz sami JDF zapis) vrši nadziranje samoga radnoga tijeka.

U današnjim redakcijskim sustavima i sustavima grafičke pripreme knjižne produkcije postoje razne mogućnosti izbora radnoga tijeka od samoga rukopisa do dolaska knjige na skladište. Potrebno je prije svega razdvojiti sami proces nastanka knjige od procesa cijelog upravljačkog sustava.

JDF je otvoreni standard automatizacije knjižne produkcije koji ima slijedeće karakteristike:

- u potpunosti preuzima PostScript, PDF, PJTF i PPF formate kao standarde tehničke komunikacije,
- tehnički je neovisan o uređajima i organizacijskim barijerama,
- apsolutno je otvoren prema internetu i bazama podataka a, s obzirom da je nastao pod XML-om, postaje standard komunikacije u svim fazama knjižne produkcije.
- postaje, ne samo standard tehničke nego i standard poslovne komunikacije u izdavačkom i grafičkom okruženju.

Razlog za potrebom automatizacije cijeloga poslovanje je daljnja racionalizacija produkcijskog ciklusa i produkcijskih troškova kako bi se, u racionaliziranom i automatiziranom okruženju pozitivno djelovalo na uspješnost poslovanja.

Najznačajnija područja u kojima se razrađuju prijedlozi automatizacije menadžerske komunikacije i poslovanja jesu:

- domena tehničkog menadžmenta**
(odnosi se na ključne nosioce organizacije proizvodnje knjige a misli se na tehničkog direktora, tehnologa, voditelje različitih grafičkih odjela u području redakcijske pripreme, grafičke pripreme, tiska i grafičke dorade, menadžera sustava kvalitete i sl.
- domena upravljačkog menadžmenta**
(odnosi se na ključni menadžment izdavačkih i grafičkih sustava koji su nosioci organizacije, razvoja, implementacije poslovnih metoda upravljanja, organizatore komercijalnih i marketinških funkcija, organizatore sustava baza podataka i internet poslovanja, urednički menadžment, menadžment za *e-poslovanje* i *e-izdavaštvo* i sl.

Elementi koji bi trebali biti nosioci automatiziranih rutina u tehničkoj upravljačkoj domeni CIP4 sustava automatizacije, morali bi biti razdvojeni u tri smjera:

- područje tehnologije,
- područje automatiziranih procedura radnoga naloga knjižne proizvodnje,
- područje upravljanja knjižnom proizvodnjom.

Područje tehnologije podrazumijeva automatizaciju dokumentacije, normiranja i tehnološke okoline u zadanim elementima stvaranja same knjige. Pri tome se misli na:

- izradu normativa za nosioce pojedinih poslovnih funkcija kao i normiranje cjelokupne strojne podrške i radnih procedura. Očekuje se da gotovi normativi budu razrađeni u elektronskom obliku i da budu element automatizacije za vrednovanje financijskih i vremenskih okvira planiranih ali i učinjenih poslova pri izradi same knjige u području pripreme, tiska i dorade.
- potpunu standardizaciju radnog okruženja koja podrazumijeva testiranje i dokumentiranje svih elemenata koji djeluju na sami proizvodni proces (repromaterijal, strojevi, aplikacije, okolina, partneri i sl.). Postupci standardizacije bi morali biti dokumentirani u obliku knjige standarda koja bi morala biti elektronski razrađena i referirana u bazama podataka.
- procedure upravljanja strojnom podrškom koje podrazumijevaju sustav pravila za dinamiku i način izvedbe svih tipova mjerenja, linearizacije, kalibracije, dijagnostike, zaštite i servisiranja. Iste se procedure odnose i na aplikacijsku podršku s dodatkom određenih funkcija (probe, simulacije, dodatne instalacije, kastimizirano programiranje kao podrška automatizaciji izvornih aplikacijskih paketa i sl.). Iz ovako strukturiranih elemenata automatizacije je potrebno generirati i radne upute za zaposlenike kao i detaljna tehnička uputstva za vanjske suradnike na projektu stvaranja knjige.

Ukratko, domena tehnološke automatizacije ima za cilj stvoriti elektronske verzije dokumenata, shema, uputa, normi i standarda kojima je funkcija smanjenje vremena izvođenja proizvodnog procesa nastanka knjige. Što su elementi preciznije i egzaktnije definirani, to je i cilj racionalizacije poslovanja lakše ostvariv.

Sami **radni nalog** proizvodnje jest slijedeći značajan element automatizacije, te se očekuje, isto tako, da bude u elektronskom obluku, integriran i sveobuhvatan. Kvalitetan radni nalog je moguć samo ako su uspješno razvijene metode tehnološke standardizacije. Ukratko, ispravnim radnim nalogom, koji je iskoristiv u sustavu automatiziranih procedura menadžerskog informacijskog sustava smatra se nalog sa slijedećim karakteristikama:

- pravilno postavljeni odnosi planiranih, stvarnih i obračunskih vrijednosti,
- detaljno razrađen kalendarij događanja u svim elementima nastanka knjige, od redakcije do samog ekspedita,
- razrađene automatizirane procedure za izračune, ponude, kalkulacije, utroške materijala i vremena,
- razrađen analitički sustav (pregled radnih naloga po različitim obračunskim kriterijima).

U domeni samoga **upravljanja knjižnom produkcijom** potrebno je fokusiranje na slijedeće karakteristike:

- precizna organizacija proizvodnje koja podrazumijeva transparentno i nedvosmisleno određenje prema hijerarhiji, sustavu odgovornosti, opisima obaveza i opisima koja podrazumijevaju određena radna mjesta. Podrazumijeva, isto tako, i propise o elementima nužnih znanja, treninga, seminara, školovanja, sustava nagrađivanja i sl.

Ovi, karakteristični elementi menadžmenta, jesu značajni čimbenici CIP4 sustava jer transparentnost i jasna slika zaduženja među uposlenicima ali i među partnerima i vanjskim suradnicima doprinosi ubrzanju proizvodnih procesa. Vrlo je značajno da doprinosi i slijedećem - postaje temelj (uz predloženo područje tehnologije i radnog naloga) za izgradnju ISO sustava kvalitete koji također doprinosi automatizaciji, racionalizaciji, porastu kvalitete proizvodnje, ali i samom imidžu nosioca proizvodne djelatnosti.

Iz ovih je tvrdnji moguće derivirati preciznije elemente planiranja, simulacije proizvodnje, simulacije paralelnih proizvodnih procesa i ciklusa, kao i preciznije planiranje kapacitiranosti, angažmana vanjskih resursa i sl.

Predloženi elementi, opisani u tri grane moraju imati i dodatne karakteristike - da bi se mogli koristiti povezano, integrirano, frekventno i efikasno, tj. da bi se iz njih mogao izgraditi informacijski sustav proizvodnje i poslovanja, moraju biti strukturno i elektronski jednoobrazni, jasni i transparentni. Moraju, isto tako, biti precizno ažurirani te napisani u domeni XML tehnologije ili komplementarnim kodiranjem. Samo se tako mogu nadograditi elementi automatizacije a

željeni ciljevi jedino na taj način mogu biti svrsishodni i iskoristivi. Vrlo je lako moguće, ne zadovolje li se predloženi uvjeti, da se cjelokupna procedura pretvori u administriranje koje zahtijeva porast administrativnog osoblja i financijskih izdataka, a da sami rezultati ne budu zadovoljavajući.

Elementi koji podrazumijevaju automatizirane procedure u domeni **upravljačkog izdavačkog menadžmenta** jesu:

- sustavi ugovaranja i naručivanja,
- komercijalni i marketinški sustavi (ponude, kalkulacije, cjenici, kampanje, generiranje propagandnog materijala i sl.),
- sustavi baza podataka u izdavačkim resursima,
- sustavi upravljanja konvencionalnim i elektronskim izdavaštvom,
- sustavi upravljanja konvencionalnim i digitalnim tiskom,
- sustavi upravljanja internetom i e-poslovanjem
- sustavi planiranja i sl.

Predloženi elementi obuhvaćaju vrlo široku poslovnu genezu i smatraju se kompleksnima uopće a posebice u domeni njihove automatizacije. Stoga je već danas nužno usvojiti JDF terminologiju i utjecati na hrvatske grafičke sustave da počnu implementirati JDF.

Osnovni su elementi JDF terminologije, prema JDF specifikaciji slijedeći:

- AGENT.** Komponenta JDF radnoga tijeka koja stvara JDF zapis.
- CONTROLLER.** Komponenta JDF radnoga tijeka koja inicijalizira i kontrolira uređaje, preusmjeruje JDF i prenosi informaciju statusa.
- DEVICE.** Komponenta JDF radnoga tijeka koja interpretira JDF i izvršava instrukcije te tako kontrolira strojeve. Drugim riječima, interpretira JDF za strojeve u produkciji.
- JOB.** XML hijerarhijska stablena struktura čvorova koja opisuje željeni proizvod
- MACHINE.** Dio radnoga tijeka (čovjek ili stroj) koji izvršava procese.

Ključne prednosti koje implementacija CIP4-JDF sustava donosi izdavačima, jesu sljedeće:

- CIP3 sustav približava izdavaštvo i grafičku proizvodnju knjiga. Nasuprot tome, u domeni knjižne produkcije, CIP4 ih dodatno integrira.
- nadalje, daljnim procedurama automatizacije koji su predloženi u domeni CIP4 sustava, knjižna produkcija crpi dodatne elemente korisne samome izdavaštvu - brzina produkcije, proizvodna cijena, kontrola, profit.
- dodatni elementi automatizacije zadiru u organizaciju i menadžment te na taj način doprinose transparentnosti, higijeni i boljim poslovnim rezultatima samoga izdavača.

3. XML informacijska jezgra

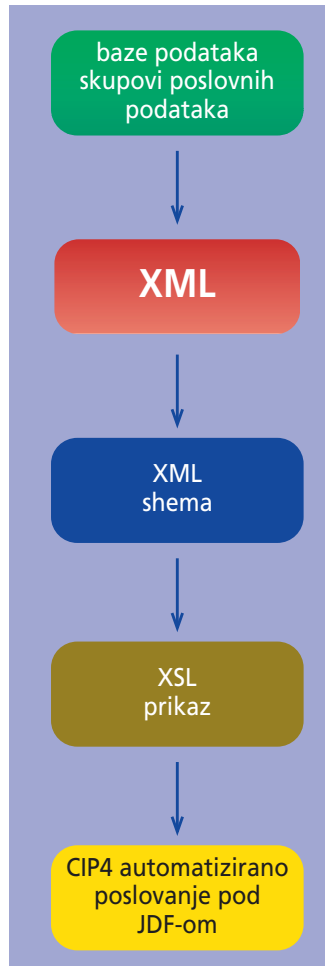
Implementacijom XML tehnologije očekuje se značajna progresija u slijedećim poslovnim područjima

- upravljanju bazama podataka,
- upravljanju produkcijskim procesima,
- upravljanju komunikacijskim i poslovnim procesima,
- upravljanju web komunikacijom i implementacijom interneta u svakodnevno poslovanje,
- snažnoj integraciji izdavačkih i tiskarskih procesa,
- upravljanju elektronskim publikacijama i njihovom sustavnom implementacijom u izdavačke procese,
- daljinskom dislociranom upravljanju poslovnim procesima.

XML, zbog svoje strukturne logike, posjeduje velike prednosti u domeni brzine (najvidljiviji primjer su internet-pretraživači) što posebno dolazi do izražaja u upravljanju i manipulaciji s podacima iz baza podataka. Na *shemi 5* daje se prijedlog hodograma korištenja XML-a u području izrade knjige tj. prijedlog integriranja automatizacijskih produkcijskih procesa. Veliki je značaj i činjenica da je XML kompatibilan s gotovo svim egzistirajućim bazama podataka, s *PostScriptom*, PDF-om i većinom poznatih tehnologija današnjice. XML, putem XML sheme (dakle, putem zadanih kriterija koje sami određujemo) može uspostaviti relacijsku komunikacija između dva sustava koja mogu biti vrlo različita, npr.:

- baza podataka-baza podataka,
- baza podataka-internet dućan,
- grafička priprema-tiskara,
- izdavač-produkcija (priprema, tisak, dorada),
- izdavač-kupac i sl.

Shema 5. Prikaz integriranja automatizacijskih produkcijskih procesa: računalno upravljanje proizvodnjom primjenom hijerarhijski strukturiranih baza podataka



Jedino je važno da su oba sustava pod XML-om i da je između njih usklađena zajednička XML komunikacija tj. komunikacijska gramatika ili XML rječnik varijabli. Nakon toga, dobiveni poslovni podaci mogu biti prikazani na najrazličitije moguće načine, kao npr.:

- izvještaji,
- formulari,
- radni nalog,
- poslovna i radna uputa i sl.

Ove se karakteristike mogu primjeniti zbog ključne prednosti XML-a, a to je **odvojenost prezentacije od sadržaja** tj. odvojenost kodnog programskog sustava od prezentacijske primjene.

S XML-om, osim što se cijeli poslovni sustav racionalizira, zbog web-orijentacije, isti se taj sustav može i upravljački dislocirati.

Primjerice, izdavač može samostalno, ako je tako opisano u XML protokolu, određivati prioritete u tiskari, mijenjati redoslijed, brzine i sl. Te stvari može raditi daljinski, putem *web-a*. Ovo je posebice interesantno u velikim sustavima a naročito kada izdavač posjeduje vlastitu tiskaru. Stoga je za budućnost poslovanja u domeni izdavaštva, digitalne grafike i web-a nužno početi koristiti XML kao informacijski centar u poslovanju kako bi se pospiješilo racionalnosti i konkurentnosti svjetskom, otvorenom tržištu. Kako u domeni cijene, tako i u domeni brzine, kvalitete i automatiziranih poslovnih procedura koje će olakšati komunikaciju s dislociranim poslovnim partnerima.

3.1. XML primjena u integriranoj produkciji

Potrebno je da, kao preduvjet uspješne XML implementacije, slijedeća područja budu adekvatno informacijski rješenja:

- poslovni kontakti (nadzor nad korespondencijom, pregovaranjem, ponudama, kalkulacijama, ugovorima i ostalom poslovnom dokumentacijom),
- redakcijsko područje (nadzor nad tijekom rukopisa, dizajna, autorskih prava, lektorskih i redaktorskih zahvata, redakcijske produkcije i sl.),
- prepress područje (dizajn, redakcijska i grafička priprema, alati za dizajn, kolorni menadžment, montažu i postprepress produkciju i sl.)
- CTP područje (impozicija, profilacije i sl.)
- predtisak (odluka o načinu tiska, izbor tiskarskih tehnika i samih strojeva, kombinacija integracijskih procesa konvencionalnog i digitalnog tiska i sl.)
- proces tiska (denzitometrijska i spektrofotometrijska mjerenja, nadzor i sl.)
- grafička dorada tj. knjigoveštvo (nadzor nad produkcijskim fazama grafičke dorade, projektiranje faza i metoda dorade i sl.),

- skladištenje i ekspedit (način pakiranja, nadzor nad otpremom, izbor distribucijskih kanala i sl.)
- praćenje radnog naloga (faze, troškovi, izvještaji, nosioci poslova i sl.),
- kanali prodaje (izbor kanala, nadzor, izvješćivanje o rezultatima prodaje, zalihe i sl.)
- marketinška i poslovna strategija, i sl.

Ovo su samo osnovna područja iz domene knjižne produkcije. Uzme li se u obzir da nadzor nad procesima znači u svakom od ovih područja i upravljanje slijedećim procesima:

- predviđenim i stvarnim troškovnim iznosima,
- predviđenim i stvarnim rokovima izrade pojedinih faza,
- nosiocima poslova,
- opterećenosti strojeva i ljudskih resursa,
- utrošak materijala i sl.

jasno je da je **integrirani informacijski sustav** veliki izazov. Posebice zna li se da taj sustav mora predvidjeti i mogućnosti cjelokupne internetizacije, daljinskog upravljanja, nadzorom nad fazama i mogućnost promjene svih faza i redosljeda.

3.2. Integrirana primjena digitalnog tiskarstva

U odnosu tiskare i izdavača, značajno mjesto već danas zauzima digitalni tisak. Digitalni tisak, kao računalni vođeni tisak pomoću tonera ili bojila, zauzima sve veći značaj u izboru tiskarskih rješenja.

PODRUČJE MALIH NAKLADA. Najznačajnija prednost, prepoznata od strane naručioca proizvodnje knjige tj. od strane izdavača jest niska cijena prvog primjerka knjige koja nam omogućuje racionalan tisak male naklade.

Na tržištima poput hrvatskog, dakle relativno malenim tržištima, mala naklada postaje realnost. Prosječna prodana naklada sveučilišnih knjiga (udžbenika, stručnih knjiga, priručnika i sl.) u Hrvatskoj, u jednoj godini, kreće se oko iznosa od 180-200 knjiga. Ta naklada je apsolutno neisplativa u proizvodnji konvencionalnim tiskarskim tehnikama.

Važno je naglasiti da se u pogledu isplativosti nikako ne smije promatrati samo proizvodna cijena. To je područje u kojem većina hrvatskih izdavača analitički griješi te se sugeriraju drugačije analize. Da bi se digitalni tisak mogao koristiti sveobuhvatno, forsirajući cijeli paket njegovih komparativnih prednosti, potrebno je doeducirati ljude koji su na poziciji odlučivanja u izdavačkim poduzećima. Mali je broj onih koji problem gledaju šire i kompleksnije od razine usporedbe proizvodne cijene. Za sveobuhvatno gledanje digitalnog tiska tj. njegovih prednosti, trebali bi se analizirati i slijedeći parametri:

Upravljački aspekti:

- istražiti cijenu vezivanja kapitala za projekt veće naklade koja će se prodavati 3-10 godina i usporediti je s istom cijenom za naklade 200-300 komada koje će se prodati u istoj godini.
- isto istraživanje je potrebno napraviti za cijenu zalihe i poreza na zalihu za ista razdoblja.
- analizirati vrijeme povrata uložene investicije, tj. vrijeme ostvarivanja dobiti u oba slučaja.

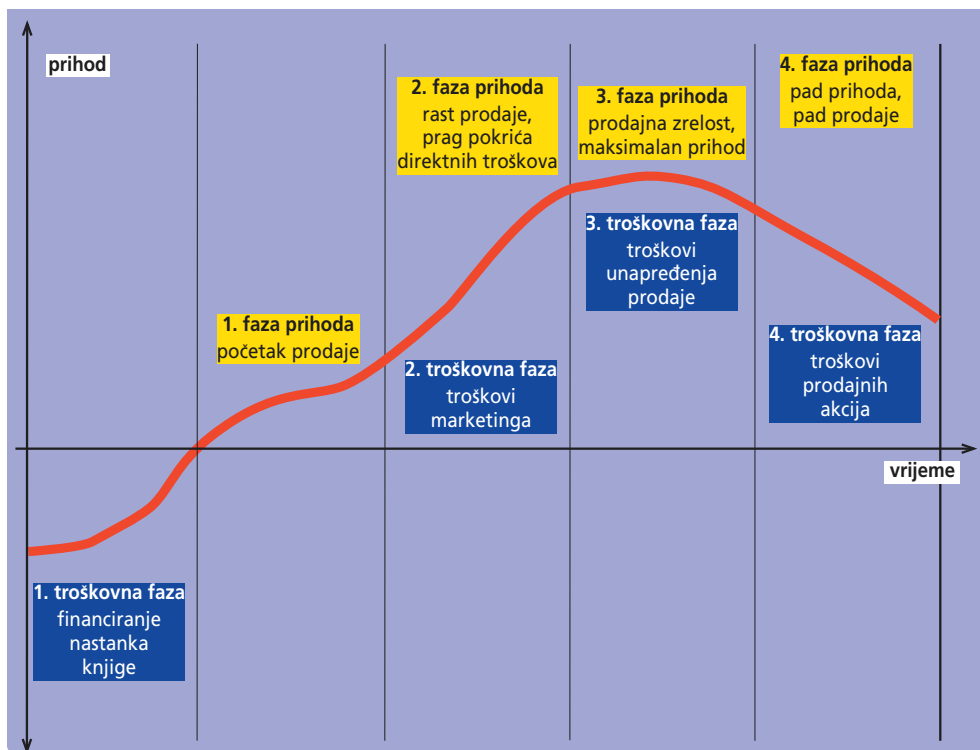
Ključnim se pak čini da je potrebno analizirati same **izdavačke aspekte**. Naime, izdavaštvo je u globalnom svijetu informiranosti postalo izuzetno propulzivno i dinamično. Drugim riječima, vrijeme trajanja informacije objavljene u knjizi nije vječno. Nije moguće, posebice kod stručnih publikacija, čekati vrijeme prodaje cjelokupne naklade od nekoliko godina da bi se krenulo u obnovljeno reizdanje. Potrebno je, dakle, istražiti i ostale segmente u okruženju knjižne produkcije.

ŽIVOTNI CIKLUS KNJIGE. Potrebna je analiza moguće uporabe digitalnog tiska u izdavačkom ciklusu (*shema 6*) prema slijedećim parametrima:

- životni vijek knjige kao proizvoda,
- planirano vrijeme potrebno za prodaju cjelokupnog izdanja,
- aktualnost podataka,
- specifičnost autorskih zahtjeva.

Digitalni tisak, međutim, ima i dodatne prednosti, prednosti za koje se sa sigurnošću može reći da su komparativne i kompetitivne u odnosu na konvencionalno tiskanje knjiga. Kako je digitalni tisak u potpunosti pogonjen računalom, postoje brojne mogućnosti koje je moguće iskoristiti. U izdavačkim procesima tj. u proizvodnji knjiga, brošura, letaka, kataloga i ostalih marketinških materijala, najznačajnija mogućnost koju pruža digitalni tisak je mogućnost tiska varijabil-

Shema 6. Odnos životnog ciklusa i prihoda-rashoda u području nakladničke proizvodnje



nih podataka. Razvoj različitih računalnih rješenja prati i snažan aplikacijski razvoj. Tako dolazi do prosperiteta u korištenju baza podataka i programa za generiranje i upravljanje varijabilnim podacima. Ta tehnička mogućnost, preuzeta u digitalnoj grafičkoj proizvodnji, morala bi inicirati izdavače da pokrenu različite marketinške mogućnosti. Ovim se načinom svaki otisak može personalizirati tj. može biti namijenjen točno određenoj osobi čije je ime otisnuto i integrirano u sami proizvod. Ne radi se samo o imenu nego o širokom spektru primjene (npr. varijabilna regija u atlasu, varijabilne boje u spektru i sl.). Svaka knjiga kao i svaki katalog, pozivnica, letak i sl. može biti isporučena s otisnutim osobnim podacima naručitelja. U današnje vrijeme, kao i u vrijeme bliže budućnosti, ovakve je mogućnosti moguće realizirati isključivo tehnikom digitalnog tiska. Ove postavke ukazuju na brojne prednosti koje digitalni tisak donosi. Međutim, napredak koji u svom poslovanju izdavač može imati u okruženju digitalnog tiska nisu samo male naklade i varijabilni podaci. Postoje, dakako, brojne druge mogućnosti kao što su:

- produženi tisak pune naklade i dotisak (dodatak tisku),
- tisak maketa i 0-tih primjeraka knjige za potrebe marketinških istraživanja,
- tisak dijelova knjige, knjižnih isječaka, ilustrativnog materijala i sl.,
- tisak stranica s interneta,
- namjenski i ciljani tisak za male grupe ljudi (sudionike seminara, predavanja i sl.).

UPRAVLJANJE DIFERENCIRANIM NAKLADAMA. Postoje brojni primjeri u kojima se dešava da je predviđena i realizirana naklada uspješno projicirana za samo određeni postotak potencijalnih kupaca. Praksa pokazuje da je učestalost produženog tiska tj. dotiska u maloj nakladi dosta česta pojava u izdavačkom poslovanju. Svakako treba imati na umu da je ova problematika jednostavnije rješiva tehnikom digitalnog tiska na kojoj bi, u ovakvim slučajevima, trebalo inzistirati.

ODLUKA O IZDAVANJU. Odluku o izdavanju nekog djela ne mora nužno biti donesena na samome početku tj. pri formiranju ideje ili pri sastavljanju rukopisa. Sugerira se da se izradi maketa knjige i obaviti realno marketinško istraživanje na pokusno otisnutim knjigama. Analogna korist može postojati i u području različitih natječaja, nagrada i sl., gdje je potrebno napraviti nekoliko primjeraka knjige da bi se dobile različite koncesije ili odobrenja koja bi za posljedicu imala konvencionalni tisak veće naklade.

SEGMENTNI TISAK. Moguće je, isto tako, sugerirati autorima, profesorima, znanstvenicima i cijelom autorskom i akademskom okruženju da je tehnikom digitalnog tiska moguće otisnuti i same dijelove knjiga. Tako se, primjerice, profesor na predavanju može služiti referatima, knjižnim isječcima, pokusima ili drugim segmentima svoje knjige. Oni pritom mogu biti i obnovljeni, aktualizirani i na bilo koji drugi način izmjenjeni u odnosu na bazičnu knjigu. To su značajne novosti koje su moguće samo u tehnici digitalnog tiska. Drugim riječima, svako izlaganje, predavanje, pokusno testiranje i sl. može biti popraćeno aktualnom tiskovinom u broju primjeraka koji odgovara broju posjetitelja skupa. Ova mogućnost je vrlo značajna a pri tome je moguće da se u budućnosti ovakvi oblici upotrebe iskoriste za sasvim drugačije načine izdavanja sveučilišnih knjiga, u smjeru *e-izdavaštva*.

DISLOCIRANOST PRODUKCIJSKIH SUBJEKATA. Polazi se od tvrdnje da profesionalno korištenje digitalnog tiskarstva i izdavaštva podrazumijeva mogućnost dislociranosti subjekata u okruženju. Izdavački projekti se sve češće

zasnivaju neovisno o lokaciji tiskare. U zemljama EU-a postoje, primjerice, digitalne tiskare specijalizirane samo za promet sa SAD izdavačima. Gotove komprimirane datoteke, u ovakvim slučajevima, sa svim tehničkim opisima i svim potrebnim profilima, internetom stižu u digitalnu tiskaru. Nakon tiska, gotove se knjige puštaju u lokalnu distributersku mrežu, gotovo trenutno. Prednosti opisanog procesa jesu:

- lokacija izdavača i tiskare gubi na važnosti,
- izbjegavaju se troškovi transporta, špedicije i sl.,
- izbjegava se vrijeme potrebno za otpremu,
- koristi se lokalna distributerska mreža velikom brzinom.

Knjiga se, dakle, može otisnuti koristeći tehnike digitalnog tiska u tiskari koja je najbliža potencijalnom kupcu. Nakon toga se, preko lokalne distribucijske mreže, može izvršiti isporuka na željenu adresu. Osim spomenutih, specijaliziranih digitalnih tiskara, potrebno je poticati nastajanje i ostalih specijaliziranih servisa za navedeno okruženje.

4. Komunikacijska produkcijska gramatika

Da bi se definirale procedure automatizacije procesa izdavanja knjige, potrebni su koraci koji su nužan preduvjet za naznačene smjernice. Potrebno je razraditi elemente integracije izdavaštva, računarstva, web-a i grafičke proizvodnje, tj. nužno je uskladiti komparacijske elemente komunikacije među ovim sustavima. Komunikacijski riječnik pod XML kodnim sustavom je osnovni preduvjet takvih postavki.

Elementi rječnika izdavačkog nazivlja, razrađeni su u ovoj knjizi prema slijedećim čvorovima:

- sistematizirani prijedlog standardizacije tipa i nomenklature dokumentacije izdavačkog poslovanja,
- radni nalog izdavačkog poslovanja s predloženim normiranjem poslova u tehničkome okružju,
- nazivlje iz domene marketinškog i prodajnog upravljanja kao element standardizacije komunikacijskih procedura s partnerima u izdavačkom okružju,
- opći podaci o knjizi kao element iz kojeg se predlaže daljnje deriviranje prema procedurama punjenja baze podataka
- tehnički podaci o knjizi iz kojih se (osim podataka za bazu podataka) predlažu procedure za obračun proizvodnje, kalkulaciju i proizvodno planiranje,
- elementi definicije strukture knjige kao podloga za automatizacijske procedure prema označavanju elemenata za segmente e-izdavaštva,
- elementi definicije izgleda elektronskog dokumenta i definicije knjižne stranice u aplikacijama u kojima se izvode pripremne i redakcijske faze knjižne produkcije.

Kako bi se postigla komparativnost sa inozemnim izdavačkim sustavima, u ovoj se fazi, dok *OpenType* pisma još uvijek nisu u potpunosti zaživjela u poslovnim sustavima, u imenima varijabli koriste slijedeći kodovi umjesto hrvatskih znakova:

ć	=	cc,
č	=	ccc,
ž	=	zz,
đ	=	ddzz,
š	=	ss.

Riječnik je izgrađen preko realnih XML petlji a svrha mu je doprinjeti automatiziranom hijerarhijskom upravljanju bazama podataka i njihovoj konekciji s realnim produkcijskim procesima.

U slijedećoj se petlji razrađuje općenita standardizacija tipa i nomenklature dokumentacije izdavačkog poslovanja. Dokumentacija se definira u domeni cjelokupnog procesa izdavanja knjige a bazirana je na općenitim izdavačkim procesima

4.1. Dokumentacija izdavačkog upravljanja

```

<root>
<upitnik_za_autora>
  <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>direktor</dokument_odobrava>
</upitnik_za_autora>
<zahtjev_za_copyright>
  <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>direktor</dokument_odobrava>
</zahtjev_za_copyright>
<evidencijski_list_zaprimljenih_rukopisa>
  <dokument_izdaje>referent</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>urednik</dokument_odobrava>
</evidencijski_list_zaprimljenih_rukopisa>
<propozicija_planirane_knjige>
  <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>glavni urednik</dokument_odobrava>
</propozicija_planirane_knjige>
<predkalkulacija_redakcijske_pripreme>
  <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>glavni urednik</dokument_odobrava>
</predkalkulacija_redakcijske_pripreme>
<predkalkulacija_graficcke_pripreme>
  <dokument_izdaje>kalkulant</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>tehnički direktor</dokument_odobrava>
</predkalkulacija_graficcke_pripreme>
<predkalkulacija_tiskare>
  <dokument_izdaje>tiskara</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>tehnički direktor</dokument_odobrava>
</predkalkulacija_tiskare>
<odluka_o_prihvaccanju_naslova>
  <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>direktor društva</dokument_odobrava>

```

```

        </odluka_o_prihvaccanju_naslova>
<izdavaccki_plan>
    <dokument_izdaje>glavni urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>direktor društva</dokument_odobrava>
</izdavaccki_plan>
<plan_proizvodnje>
    <dokument_izdaje>tehnički direktor</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>direktor društva</dokument_odobrava>
</plan_proizvodnje>
<prijedlog_za_sklapanje_ugovora>
    <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>direktor društva</dokument_odobrava>
</prijedlog_za_sklapanje_ugovora>
<ugovor>
    <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>direktor društva</dokument_odobrava>
</ugovor>
<prijedlog_za_isplatu>
    <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>direktor društva</dokument_odobrava>
</prijedlog_za_isplatu>
<pismo_recenzentu>
    <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>direktor društva</dokument_odobrava>
</pismo_recenzentu>
<zahhtjev_za_odobrenje>
    <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>direktor društva</dokument_odobrava>
</zahhtjev_za_odobrenje>
<zahhtjev_za_subvenciju>
    <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>direktor društva</dokument_odobrava>
</zahhtjev_za_subvenciju>
<naruddzzba_lecture>
    <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>glavni urednik</dokument_odobrava>
</naruddzzba_lecture>
<naruddzzba_korekture>
    <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>glavni urednik</dokument_odobrava>
</naruddzzba_kolekture>
<naruddzzba_proizvodnje_naslova>
    <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>glavni urednik</dokument_odobrava>
</naruddzzba_proizvodnje_naslova>
<nalog_za_prijelom_i_graficcku_pripremu>
    <dokument_izdaje>tgrafički urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>tehnički direktor</dokument_odobrava>
</nalog_za_prijelom_i_graficcku_pripremu>
<naklada>
    <dokument_izdaje>urednik</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>direktor društva</dokument_odobrava>
</naklada>
<zahhtjev_za_ponudu_tiskari>
    <dokument_izdaje>referent</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>tehnički direktor</dokument_odobrava>
</zahhtjev_za_ponudu_tiskari>
<ponuda_tiskare>
    <dokument_izdaje>tiskara</dokument_izdaje>
    <dokument_odobrava>tehnički direktor</dokument_odobrava>
</ponuda_tiskari>
<proizvodna_kalkulacija>
    <dokument_izdaje>kalkulant</dokument_izdaje>

```

```

    <dokument_odobrava>tehnički direktor</dokument_odobrava>
  </proizvodna_kalkulacija>
<kalkulacija_prodajne_cijene_knjige>
  <dokument_izdaje>kalkulant</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>komercijalni direktor</dokument_odobrava>
  </kalkulacija_prodajne_cijene_knjige>
<tehnoloski_list>
  <dokument_izdaje>tehnolog proizvodnje</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>tehnički direktor</dokument_odobrava>
  </tehnoloski_list>
<imprimatur>
  <dokument_izdaje>grafički urednik</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>urednik</dokument_odobrava>
  </imprimatur>
<ocjena_gotovog_proizvoda>
  <dokument_izdaje>grafički urednik</dokument_izdaje>
  <dokument_odobrava>tehnički direktor</dokument_odobrava>
  </ocjena_gotovog_proizvoda>
</root>

```

4.2. Redakcijska faza

Unificirano nazivlje izdavačke dokumentacije, kao i normiranje procesa za čije se aktivnosti predlažu dokumenti, osnovni je temelj doprinosa transparentnosti izdavačkoga poslovanja. Jednostavne su prilagodbe i izmjene za specifična izdavačka područja, primjerice, za novinsko i magazinsko izdavaštvo.

Slijede prijedlozi detaljno razrađenih faza izdavačkoga poslovanja u domeni tehničkoga proizvodnog okruženja te prijedlozi normiranja pojedinih faza. Prijedlog je strukturiran na bazi egzaktnih podataka tj. snimka tehnološke razrade stvarne knjige te kao takav može poslužiti za digitalnu podlogu računalnog upravljanja proizvodnjom putem radnih naloga.

```

<root>
<redakcijska_faza>
  <rukopis>
    <faktor_tezzine-normativ_rukopisa>
    <ol-obicncni_lagani_rukopis/>
    <ost-obicncni_srednje_tesski_rukopis/>
    <ot-obicncni_tesski_rukopis/>
    <ml-matematiccki_lagani_rukopis/>
    <mst-matematiccki_srednje_tesski_rukopis/>
    <mt-matematiccki_tesski_rukopis/>
    <rl-rjeccniccki_lagani_rukopis/>
    <rst-rjeccniccki_srednje_tesski_rukopis/>
    <rt-rjeccniccki_tesski_rukopis/>
    <tl-tablicni_lagani_rukopis/>
    <tst-tablicni_srednje_tesski_rukopis>da</tst-tablicni_srednje_tesski_rukopis>
  </rukopis>
</redakcijska_faza>
</root>

```

```

<tt-tablicni_tesski_rukopis/>
</faktor_tezzine-normativ_rukopisa>
<broj_slovnih_znakova>4800000</broj_slovnih_znakova>
<prijepis>
<nosioc_prijepisa>vlasta braccun</nosioc_prijepisa>
<datum_preuzimanja_prijepisa>26.11.2001.</datum_preuzimanja_prijepisa>
<datum_izvrssenja_prijepisa>13.02.2002.</datum_izvrssenja_prijepisa>
<trosskovi_u_kn_netto/>
</prijepis>
<lektura>
<nosioc_lecture>branko erdeljac, prof. dr. med.</nosioc_lecture>
<datum_preuzimanja_lecture>15.02.2002.</datum_preuzimanja_lecture>
<datum_izvrssenja_lecture>18.04.2002.</datum_izvrssenja_lecture>
<trosskovi_u_kn_netto/>
</lektura>
<redaktura>
<nosioc_redaktura>mr. Gordana Krznari?-Vohalski</nosioc_redaktura>
<datum_preuzimanja_redaktura>20.04.2002.</datum_preuzimanja_redaktura>
<datum_izvrssenja_redaktura>01.09.2002.</datum_izvrssenja_redaktura>
<trosskovi_u_kn_netto/>
</redaktura>
<digitalni_unos_lecture>
<nosioc_unosa>vlasta braccun</nosioc_unosa>
<datum_preuzimanja_prijepisa>01.09.2002.</datum_preuzimanja_prijepisa>
<datum_izvrssenja_prijepisa>10.10.2002.</datum_izvrssenja_prijepisa>
<trosskovi_u_kn_netto/>
</digitalni_unos_lecture>
<korektura_rukopisa>
<nosioc_korektura>branko erdeljac, prof. dr. med.</nosioc_korektura>
<datum_preuzimanja_korektura>10.10.2002.</datum_preuzimanja_korektura>
<datum_izvrssenja_korektura>01.11.2002.</datum_izvrssenja_korektura>
<trosskovi_u_kn_netto/>
</korektura_rukopisa>
<digitalni_unos_rukopisne_korektura>
<nosioc_unosa>vlasta braccun</nosioc_unosa>
<datum_preuzimanja_prijepisa>01.11.2002.</datum_preuzimanja_prijepisa>
<datum_izvrssenja_prijepisa>15.11.2002.</datum_izvrssenja_prijepisa>
<trosskovi_u_kn_netto/>
</digitalni_unos_rukopisne_korektura>
</rukopis>

```

U ovim je fazama posebno značajno naglasiti kako se u redakcijskoj pripremi i redakcijskim fazama izdavačke knjižne produkcije krije najveća vremenska zalihost. Stoga je potrebno faze upravljanja rukopisom posebno precizno normirati. To se odnosi i na slijedeće čvorove, posebice u fazama elektronskog izdavaštva.

```

<oblikovanje>
<faktor_tezzine-normativ_oblikovanja>
<nr-normalni_rukopis>da</nr-normalni_rukopis>
<szr-srednje_zajtjevan_rukopis/>
<zr-zajtjevan_rukopis/>
</faktor_tezzine-normativ_oblikovanja>
<vrsta_oblikovanja>
<oblikovanje_izvorne_naslovne_stranice_knjige>da

```

```

</oblikovanje_izvorne_naslovne_stranice_knjige>
<nosioc_oblikovanja>?eljko brneti?</nosioc_oblikovanja>
<datum_preuzimanja_oblikovanja>01.11.2002.
</datum_preuzimanja_oblikovanja>
<datum_izvrssenja_oblikovanja>10.11.2002.</datum_izvrssenja_oblikovanja>
<trosskovi_u_kn_netto/>
<oblikovanje-mutacija_naslovne_stranice_knjige/>
<oblikovanje_karakteristicnih_stranica_knjige>da
</oblikovanje_karakteristicnih_stranica_knjige>
<nosioc_oblikovanja>?eljko brneti?</nosioc_oblikovanja>
<datum_preuzimanja_oblikovanja>01.11.2002.
</datum_preuzimanja_oblikovanja>
<datum_izvrssenja_oblikovanja>10.11.2002.</datum_izvrssenja_oblikovanja>
<trosskovi_u_kn_netto/>
<oblikovanje-mutacija_karakteristicnih_stranica_knjige/>
<oblikovanje_kataloga/>
<oblikovanje_letka/>
<oblikovanje_pozivnice/>
<oblikovanje_naslovnice_cd-a/>
<oblikovanje_naslovnice_kazete/>
<oblikovanje_blokkicca/>
<oblikovanje_kalendar/>
<oblikovanje_planera/>
<oblikovanje_rokovnika/>
<oblikovanje_internet_stranice/>
</vrsta_oblikovanja>
</oblikovanja>
<ilustracije>
<faktor_tezzine-normativ_ilustracija>
<nr-normalne_ilustracije>da</nr-normalne_ilustracije>
<szl-srednje_zahitjevne_ilustracije/>
<zi-zahitjevne_ilustracijes/>
</faktor_tezzine-normativ_ilustracija>
</ilustracije>
<fotografije>
<faktor_tezzine-normativ_fotografija>
<nf-normalne_fotografije>da</nf-normalne_fotografije>
<szf-srednje_fotografije/>
<zf-zahitjevne_fotografije/>
</faktor_tezzine-normativ_fotografija>
</fotografije>
<crtezzi>
<faktor_tezzine-normativ_crtezza>
<jc-jednostavni_crtezzi>80</jc-jednostavni_crtezzi>
<szc-srednje_zahitjevni_crtezzi>211</szc-srednje_zahitjevni_crtezzi>
<zc-zahitjevni_crtezzi>127</zc-zahitjevni_crtezzi>
</faktor_tezzine-normativ_crtezza>
<nosioc_izrade_crtezza>
<nosioc_izrade_jc-crtezza>dr. marija gagi?-?akovi?50
</nosioc_izrade_jc-crtezza>
<nosioc_izrade_jc-crtezza>vjekoslav bre?i?30</nosioc_izrade_jc-crtezza>
<nosioc_izrade_szc-crtezza>prof. dr. du?ko marde?i?211
</nosioc_izrade_szc-crtezza>
<nosioc_izrade_zc-crtezza>dr. marija gagi?-?akovi?21
</nosioc_izrade_zc-crtezza>
<nosioc_izrade_zc-crtezza>prof. dr. du?ko marde?i?97
</nosioc_izrade_zc-crtezza>
<nosioc_izrade_zc-crtezza>vjekoslav bre?i?9</nosioc_izrade_zc-crtezza>
</nosioc_izrade_crtezza>
<datum_preuzimanja_crtezza>01.04.2002.
</datum_preuzimanja_crtezza>
<datum_izvrssenja_crtezza>11.09.2002.</datum_izvrssenja_crtezza>
<trosskovi_u_kn_netto/>
</crtezzi>

```

U fazama prethodno opisanih čvorova nužno je sakupiti, validirati i pripremiti sve materijale potrebne za daljnje produkcijske faze. Kako je vremenski okvir prethodnih faza dosta osjetljiv a i kontrolni su mehanizmi izuzetno osjetljivi jer značajno utječu na kvalitetu daljnje produkcije, to je i uloga slijedećih čvorova, u domeni grafičkog urednika, najznačajnija faza redakcijskog okruženja tehničke produkcije izdavačkog poslovanja.

```
<graficcko_ureddzjenje>
  <faktor_tezzine-normativ_graficckog_ureddzjenja>
  <js-jednostavni_slog/>
  <szs-srednje_zajtjevan_slog>da</szs-srednje_zajtjevan_slog>da
  <zs-zajtjevan_slog/>
  <ss-specijalan_slog/>
  </faktor_tezzine-normativ_graficckog_ureddzjenja>
  <nosioc_graficckog_ureddzjenja>?eljko brneti?
  </nosioc_graficckog_ureddzjenja>
  <datum_preuzimanja_rukopisa>08.12.2002.</datum_preuzimanja_rukopisa>
  <datum_izvrssenja_graficckog_ureddzjenja>10.01.2003.
  </datum_izvrssenja_graficckog_ureddzjenja>
  <trosskovi_u_kn_netto/>
  </graficcko_ureddzjenje>

  </redakcijska_faza>
```

4.3. Grafička priprema

Slijede faze tehničke razrade grafičke pripreme. Te se faze ne razlikuju posebno od grafičke pripreme bilo kojega oblika izdavaštva. U njima su važne postavke normativa, kolornih profila, kalibracijskog upravljanja, kao i precizne i redovite linearizacije strojeva koji sudjeluju u okruženju grafičke pripreme.

```
<faza_graficcke_pripreme>
  <skaniranje>
    <faktor_tezzine-normativ_skaniranja>
    <jm-jednotonski_minimal/>
    <js-jednotonski_srednji/>
    <jv-jednotonski_veliki/>
    <dm-duotoni_minimal/>
    <ds-duoton_srednji/>
    <dv-duoton_veliki/>
    <ssm-siva_skala_minimal>27</ssm-siva_skala_minimal>27
    <ssss-siva_skala_srednji>41</ssss-siva_skala_srednji>
    <ssv-siva_skala_veliki>11</ssv-siva_skala_veliki>
    <km-kolor_minimal/>
    <ks-kolor_srednji/>
    <kv-kolor_veliki/>
    </faktor_tezzine-normativ_skaniranja>
    <nosioc_skaniranja>renata nje?!?</nosioc_skaniranja>
    <datum_preuzimanja_originala>10.01.2003.</datum_preuzimanja_originala>
```

```

<datum_izvrssenja_skaniranja>18.01.2003.</datum_izvrssenja_skaniranja>
<trosskovi_u_kn_netto/>
</skaniranje>
<prijelom_i_korektura>
  <faktor_tezzine-normativ_prijeloma>
    <gjis-glatki_jednostavni_jednostupccani_slog/>
    <gjds-glatki_jednostavni_dvostupccani_slog/>
    <szjs-srednje_zajtjevan_jednostupccani_slog/>
    <szds-srednje_zajtjevan_dvostupccani_slog>da
    </szds-srednje_zajtjevan_dvostupccani_slog>
    <zs-zajtjevan_slog/>
    <ss-lms-specijalni_slog-lakssi_matematiccki_slog/>
    <ss-tms-specijalni_slog-tesski_matematiccki_slog/>
  </faktor_tezzine-normativ_prijeloma>
  <faktor_tezzine-normativ_korekture>
    <nshj-normalni_slog_hrvatski_jezik>da</nshj-normalni_slog_hrvatski_jezik>
    <ashj-akcentirani_slog_hrvatski_jezik/>
    <nssj-normalni_slog_strani_jezik/>
    <assj-akcentirani_slog_strani_jezik/>
  </faktor_tezzine-normativ_korekture>
  <revizije_prijeloma>
    <nosioc_prijeloma>?eljko brneti?</nosioc_prijeloma>
    <datum_preuzimanja_rukopisa>20.01.2003.</datum_preuzimanja_rukopisa>
    <datum_izvrssenja_prve_revizije>25.04.2003.
    </datum_izvrssenja_prve_revizije>
    <datum_preuzimanja_prijeloma>25.04.2003.
    </datum_preuzimanja_prijeloma>
    <datum_izvrssenja_prve_korekture>16.05.2003.
    </datum_izvrssenja_prve_korekture>
  </revizije_prijeloma>
</prijelom_i_korektura>
<zavrssna_kontrola_i_priprema_dokumenta_za_tisak>
  <kontrola_dokumenta>da</kontrola_dokumenta>
  <kontrola_poveznica>da</kontrola_poveznica>
  <kontrola_fontova>da</kontrola_fontova>
  <kontrola_kolornog_radnog_prostora>da
  </kontrola_kolornog_radnog_prostora>
  <kontrola_preklopa_i_izbijanja_boja>da</kontrola_preklopa_i_izbijanja_boja>
  <kontrola_kolornih_profila>da</kontrola_kolornih_profila>
  <kontrola_formata>da</kontrola_formata>
  <kontrola_napusta>da</kontrola_napusta>
  <kontrola_zavrssnog_prikaza>da</kontrola_zavrssnog_prikaza>
  <ispunjavanje_radnoga_naloga_za_tisak_s_detaljnim_tehnoskim_
  uputama>da</ispunjavanje_radnoga_naloga_za_tisak_s_detaljnim_
  tehnoskim_uputama>
  <nosioc>?eljko brneti?</nosioc>
  <datum_preuzimanja_gotovih_materijala_graficke_pripreme>20.07.2003.
  </datum_preuzimanja_gotovih_materijala_graficke_pripreme>
  <datum_izvrssenja_zavrssne_kontrole>20.07.2003.
  </datum_izvrssenja_zavrssne_kontrole>
</zavrssna_kontrola_i_priprema_dokumenta_za_tisak>
</faza_graficke_pripreme>

```

4.4. Proces tiska i grafičke dorade

Slijede završni izdavački procesi, tj. proces tiskarske i doradne proizvodnje. Vrlo je važno postaviti ispravne i transparentne komunikacijske parametre s tiskarom kao i tehnički precizno opisane i učinkovite kontrolne mehanizme.

```
<proces_tiska_i_graficke_dorade>
  <impozicija_araka>da</impozicija_araka>
  <ispis_araka-1_1>da</ispis_araka-1_1>
  <ovjera_araka>da</ovjera_araka>
  <CTP_kemigrafska_faza_izrade_tiskarskih_plocca>
    <denzitometrijska_kontrola>da</denzitometrijska_kontrola>
  </CTP_kemigrafska_faza_izrade_tiskarskih_plocca>
  <tisak>
    <spektrofotometrijska_kontrola>da</spektrofotometrijska_kontrola>
  </tisak>
  <proces_graficke_dorade>
    <obrez_araka>da</obrez_araka>
    <savijanje_araka>da</savijanje_araka>
    <sabiranje_i_pressanje_araka>da</sabiranje_i_pressanje_araka>
    <ssivanje_araka>da</ssivanje_araka>
    <izrada_korice>da</izrada_korice>
    <proces_tvrdog_uvezivanja>da</proces_tvrdog_uvezivanja>
    <obrez_s_tri_strane>da</obrez_s_tri_strane>
  </proces_graficke_dorade>
  </proces_tiska_i_graficke_dorade>
  <pakiranje_i_ekspedit>da</pakiranje_i_ekspedit>
  <zavrssna_kontrola_graficckog_urednika_i_dopusstenje_za_skladisstenje_i_distribuciju_knjige>da
  </zavrssna_kontrola_graficckog_urednika_i_dopusstenje_za_skladisstenje_i_distribuciju_knjige>
  <ocjena_i_analiza_proizvoda>da</ocjena_i_analiza_proizvoda>
</root>
```

Ovako razrađen radni nalog je iskoristiv u praksi radi slijedećih razloga:

- detaljno razrađene faze su općenite faze nastanka knjige a mogu se jednostavno prilagoditi specifičnim procesima,
- predložena razrada i nazivlje normativa u okruženju izdavačke i grafičke produkcije nastanka knjige je samo prijedlog koji se može koristiti u praksi ali se može i nadopuniti i izmijeniti prema potrebama,
- neke su varijable navedene ali nisu vezane za određene vrijednosti tj. navedene su kao prazni tagovi iz slijedećeg razloga: radni je nalog koncipiran kao egzaktan stvarni put knjige koja je realno produciran tj. realno se dogodio u praksi. Elementi koji nisu sadržani u navedenoj knjizi a mogući su u nekim drugim kombinacijama navedeni su kao doprinos izgradnji rječnika varijabli kako bi nazivlje bilo obogaćeno većinom termina za koje se smatra da su potrebni.

Na poslijetku, promatramo li prethodne čvorove uistinu kao temelj za računalni radni nalog, u kombinaciji s ostalim elementima XML tehnologije, posebice putem XML sheme, on je izuzetno jednostavan za transformaciju. Bilo da se radi o samostalnome radnom nalogu izdavačkoga poslovanja, bilo kao segment informacijskoga sustava izdavačke i grafičke djelatnosti.

Tehnički aspekt radnoga naloga je vrlo važan čimbenik, kako za automatizaciju samoga izdavačkog poslovanja, tako i za upravljački napredak u korištenju *browsera* te u automatizaciji komunikacije s tiskarom. Kako je predložena procedura definirana pod XML tehnologijom, svaki podatak u radnom nalogu može biti relacijski smješten u bazu podataka i povezan s različitim podacima izdavačke djelatnosti.

Ovako sastavljeni podaci, integrirani s upravljačkim segmentom izdavačke djelatnosti (financije, marketing, kontroling, obračunska služba, autorska prava, kanali prodaje) te ako su im pripojeni segmenti radnoga naloga same tiskare (kalkulacija, normativi, ponuda, faze i sl.), stvaraju pretpostavke za značajan upravljački napredak i integracijsku poveznicu ovih djelatnosti.

Da bi se doprinjelo integracijskim procesima, potreban je XML čvor determiniran za poslovna područja izdavačke djelatnosti tj. područje marketinških aktivnosti i prodajnih kanala. Prikazuju se osnovni termini iz naznačenog područja.

4.5. Poslovno okruženje u izdavaštvu

```
<root>
<projekcija_knjige/>
  <odredzzivanje_naklade_knjige>
    <predviddzena_nakda>1000</predviddzena_nakda>
    <stvarna_naklada>1000</stvarna_naklada>
    <odobrenje_naklade>
      <komercijalni_direktor>da</komercijalni_direktor>
      <direktor_marketinga>da</direktor_marketinga>
      <direktor_nakladništva>da</direktor_nakladništva>
      <urednik>da</urednik>
      <Uprava>da</Uprava>
    </odobrenje_naklade>
  </odredzzivanje_naklade_knjige>
  <izrada_kalkulacije-odredzzivanje_cijene_knjige>
<autorski_honorar>
  <autorski_ugovor_za_tekst_knjige/>
  <autorski_ugovor_za_ilustracije-crteze-fotografije/>
  <autorski_ugovor_za_dizajn_i_oblikovanje/>
  <autorski_ugovor-ostalo/>
</autorski_honorar>
<ostali_trosskovi>
```

```

<trossak_redakcijske_pripreme>
  <lektura/>
  <korektura/>
  <redaktura/>
  <digitalni_unos/>
  <informaticcka_obrađa_rukopisa-kodiranje_i_tagiranje/>
</trossak_redakcijske_pripreme>
<trossak_graficck_e_pripreme>
  <slog_i_prijelom/>
  <skaniranje_i_obrađa_ilustrativnog_materijala/>
  <ispis/>
</trossak_graficck_e_pripreme>
<CTP_trossak>
  <trossak_izrade_tiskarskih_plocca/>
  <trossak_utrossenih_kemikalija/>
  <trossak_ostalog_repromaterijala/>
</CTP_trossak>
<trossak_tiska_i_dorade>
  <cijena_tiskare/>
  <cijena_dorade/>
</trossak_tiska_i_dorade>
<trossak_ekspedita-skladisstenja-distribucije/>
<trossak_promocije_i_propagandnih_aktivnosti/>
<ostali_direktni_i_indirektni_trosskovi/>
<dotacije/>
</ostali_trosskovi>
</izrada_kalkulacije-odredzivanje_cijene_knjige>

```

U ovom je području izrade XML rječnika varijabli potrebno istaknuti dvije činjenice. S jedne strane, kanali prodaje i uloga marketinga se značajno razlikuje u knjižnoj domeni od većine ostalih proizvodnih sustava, bilo da se radi o marketingu tiskare ili izdavačke kuće. Drugi je važan čimbenik da, analizirajući samu prodajnu organizaciju, dosta odstupaju informatička upravljačka praćenja u ovisnosti o samim izdavačkim sustavima. Stoga se prikazuje općenito nazivlje koje je u praksi potrebno prilagoditi egzaktnom sustavu.

```

<upravljanje_kanalima_prodaje>
  <maloprodaja>
    <udio_trgovacckih_rabata/>
    <definicija_uvjeta_i_garancija_placcanja/>
    <definicija_rabata/>
    <definicija_popusta/>
  </maloprodaja>
  <veleprodaja>
    <prodaja_knjizzarama/>
    <prodaja_bibliotekama/>
  <prodaja_ustanovama>
    <udio_trgovacckih_rabata/>
    <definicija_uvjeta_i_garancija_placcanja/>
    <definicija_rabata/>
    <definicija_popusta/>
  </veleprodaja>
  <direktna_prodaja>
    <kataloska_i_telefonska_prodaja>
      <definicija_uvjeta_i_garancija_placcanja/>
      <definicija_popusta/>
    </kataloska_i_telefonska_prodaja>
  </direktna_prodaja>
</upravljanje_kanalima_prodaje>

```

```

    <terenska_prodaja>
      <definicija_uvjeta_i_garancija_placcanja/>
      <definicija_popusta/>
    </terenska_prodaja>
  </direktna_prodaja>
<upravljanje_prodajom_putem_interneta>
  <definicija_uvjeta_i_garancija_placcanja/>
  <definicija_rabata/>
  <definicija_popusta/>
</upravljanje_prodajom_putem_interneta>
<upravljanje_inozemnom_prodajom>
  <fiksna_prodaja/>
  <konsignacijska_prodaja/>
  <definicija_uvjeta_i_garancija_placcanja/>
  <upravljanje_carinskim_i_spedicijskim_poslovima/>
  <definicija_rabata/>
  <definicija_popusta/>
</upravljanje_inozemnom_prodajom>
<upravljanje_uvozom>
  <fiksna_prodaja/>
  <konsignacijska_prodaja/>
  <definicija_uvjeta_i_garancija_placcanja/>
  <upravljanje_carinskim_i_spedicijskim_poslovima/>
  <definicija_rabata/>
  <definicija_popusta/>
</upravljanje_uvozom>
</upravljanje_kanalima_prodaje>
<upravljanje_marketingom_knjiznog_poslovanja>
  <promocija>
    <ekonomska_propaganda/>
    <unapredzjenje_prodaje/>
    <odnosi_s_javnossccu/>
  </promocija>
<istrazivanje_i_selekciranje_trzissta/>
<marketinska_strategija/>
<marketinsko_planiranje/>
<upravljanje_analiticckim_sustavom_i_bazama_podataka/>
</upravljanje_marketingom_knjiznog_poslovanja>
</root>

```

4.6. Podaci o naslovu

U slijedećem se čvoru razrađuje terminologija za opće podatke o naslovu koji, napisani u XML kodu, mogu imati različite primjene koje bi trebale dovesti do progresije u slijedećim područjima izdavačke djelatnosti:

- ubrzanja komunikacije s autorom i okruženjem izdavačkog menadžmenta i redakcijske pripreme putem predefiniranih dokumenata u *browseru*,
- punjenja baze podataka s jasno definiranim strukturnim elementima koji se automatski mogu pretraživati, analizirati i koristiti.

Terminologija je razrađena na isti način kao i u primjeru radnoga naloga, tj. na bazi snimka egzaktne knjige.

```

<root>
<opccci_podaci_o_naslovu>
  <naslov_knjige>Pedijatrija</naslov_knjige>
    <podnaslov_knjige/>
    <naslov_cjeline/>
    <naslov_djela/>
  <ISBN_broj>ISBN 953-0-30569-9</ISBN_broj>
  <podaci_o_izdavaccu>
    <izdavacc>?kolska knjiga</izdavacc>
    <adresa_izdavacca-grad>Zagreb</adresa_izdavacca-grad>
    <adresa_izdavacca-posstarski_broj>10 000
    </adresa_izdavacca-posstarski_broj>
    <adresa_izdavacca-ulica>Masarykova</adresa_izdavacca-ulica>
    <adresa_izdavacca-broj>28</adresa_izdavacca-broj>
    <za_izdavacca>Ante ?u?ul, prof.</za_izdavacca>
    <izlazi_iz_tiska>rujan, 2003.</izlazi_iz_tiska>
    </podaci_o_izdavaccu>
  <podaci_o_autorima>
    <autor_djela>Prof. dr. sc. Du?ko Marde?i?, redoviti profesor Medicinskog
      fakulteta Sveu?ili?ta u Zagrebu</autor_djela>
    <autor_suradnik>
      <autor_suradnik>dr. sc. Ivo Bari?, redoviti profesor Medicinskog
      fakulteta Sveu?ili?ta u Zagrebu</autor_suradnik>
  <autor_crtezza>
    <autor_crtezza1>dr. Marija Gagi?-?akovi?</autor_crtezza1>
    <autor_crtezza2>prof. dr. Du?ko Marde?i?</autor_crtezza2>
    <autor_crtezza3>Vjekoslav Bre?i?, ak. slikar</autor_crtezza3>
    </autor_crtezza>
    <autor_ilustracija/>
    <fotograf/>
    <kartograf/>
    <autor_multimedijalnog_izdanja/>
    <dizajner_knjige/>
    <dizajner_naslovne_stranice>?eljko Brneti?</dizajner_naslovne_stranice>
    </podaci_o_autorima>
  <prevoditelj/>
  <klasa_knjige>Sveu?ili?ni ud?benik</klasa_knjige>
  <podaci_o_odobrenju>Objavljivanje ove knjige odobrio je Senat Sveu?ili?ta
    u Zagrebu rje?enjem...</podaci_o_odobrenju>
  <podaci_o_izdanju>
    <broj_izdanja>sedmo izdanje</broj_izdanja>
    <vrsta_izdanja_prema_tipu>
      <novo_izdanje/>
      <ponovljeno_izdanje/>
      <dopunjeno_izdanje>dopunjeno izdanje</dopunjeno_izdanje>
      <preradddzveno_izdanje/>
      </vrsta_izdanja_prema_tipu>
    <vrsta_izdanja_prema_nacinu_izdavanja>
    <samostalno_izdanje>da</samostalno_izdanje>
    <suizdanje/>
    <koprodukcija/>
      </vrsta_izdanja_prema_nacinu_izdavanja>
    </podaci_o_izdanju>
  <naklada>2.000</naklada>
  <godina_izdanja>2003.</godina_izdanja>
  <rezenzenti>
    <rezenzent1>prof. dr. Vlado Oberiter</rezenzent1>
    <rezenzent2>prof. dr. Mladen Kri?</rezenzent2>

```

```

        <rezenzent3>prof. dr. Livio Balarin</rezenzent3>
        </rezenzenti>
    <prevoditelj/>
    <prireddzzivacc/>
    <lektor>Branko Erdeljac, prof. dr. med.</lektor>
    <korektor>Branko Erdeljac, prof. dr. med.</korektor>
    <likovni_urednik/>
    <graficcki_urednik>?eljko Brneti?</graficcki_urednik>
    <tehniccki_urednik/>
    <slog_i_prijelom>Grafiki?ko-likovna redakcija ?kolske knjige</slog_i_prijelom>
    <tisak>Grafiki zavod Hrvatske, d.o.o., Zagreb</tisak>
    <copyright>?kolska knjiga d.d., Zagreb, 2000.</copyright>
    <katalogizacija>CIP-Katalogizacija u publikaciji...</katalogizacija>
    <dotacija/>
    <subvecija/>
    <zahvala/>
    <posveta/>
    <sponzori/>
    <interni_identifikacijski_broj>
        <ssifra>30569</ssifra>
        <broj_radnoga_naloga>95/2/2003</broj_radnoga_naloga>
    </interni_identifikacijski_broj>
    </opccci_podaci_o_naslovu>
</root>

```

Daljnja se razrada odnosi na značajan segment izdavačkoga poslovanja. Predlažu se elementi tehničkog opisa knjige. Precizno razrađeni tehnički opis ima slijedeće progresijske mogućnosti:

- punjenja baze podataka s jasno definiranim strukturnim elementima koji se mogu pretraživati, analizirati i koristiti,
- automatskog deriviranja podataka za: predkalkulaciju, kalkulaciju, utrošak repromaterijala, obračun proizvodnje i sl.

```

<root>
<tehniccki_podaci_o_knjizi>
    <obrezani_format-visina>240 mm</obrezani_format-visina>
    <obrezani_format-ssirina>170 mm</obrezani_format-ssirina>
    <opseg>
        <opseg_knjiznog_bloka>1180 stranica</opseg_knjiznog_bloka>
        <opseg_priloga/>
    </opseg>
    <uvez>
        <meki_uvez>
            <ljepljeni_brossirani_uvez/>
            <ssivani_uvez/>
            <kopccani_uvez>
                <2_x_kopccano/>
                <3_x_kopccano/>
            </kopccani_uvez>
        </meki_uvez>
        <tvrdi_uvez>
            <hrbat>
                <ravni_hrbat/>
                <zaobljeni_hrbat>da</zaobljeni_hrbat>
            </hrbat>
            <korica>
                <1-2_platno/>
            </korica>
        </tvrdi_uvez>
    </uvez>
</tehniccki_podaci_o_knjizi>
</root>

```

```

<1-1_platno/>
<1-1_papir>da</1-1_papir>
  </korica>
  <plastifikacija>
  <mat_plastifikacija>da</mat_plastifikacija>
  <sjajna_plastifikacija/>
  <leinen_plastifikacija/>
    </plastifikacija>
  <lakiranje>
  <sjajni_lak_x_1/>
  <sjajni_lak_x_2/>
  <mat_lak_x_1/>
  <mat_lak_x_2/>
  <leinen_lak/>
    </lakiranje>
  <zaglavna_vrpca>bijela</zaglavna_vrpca>
  <vrpca_za_oznaku/>
</tvrdi_uvez>
</uvez>
<tisak>
  <knjizni_blok>
    <tehnika_tiska>
    <ofset>da</ofset>
    <knjigotisak/>
    <bakrotisak/>
    <sitotisak/>
    <digitalni_tisak/>
    <hibridni_tisak/>
      </tehnika_tiska>
    <broj_boja>2/2
      <prva_boja>crna, procesna</prva_boja>
    <druga_boja>ljubi?asto-plava, procesna</druga_boja>
      </broj_boja>
    </knjizni_blok>
  <omot/>
  <korica/>
  <presvlaka>
    <tehnika_tiska>
    <ofset>da</ofset>
      </tehnika_tiska>
    <broj_boja>1/0
      <prva_boja>plava, boja iz definiranog uzorka</prva_boja>
      </broj_boja>
    </presvlaka>
  <prilozi/>
  <predlist_zalist>
    <tehnika_tiska>
    <ofset>da</ofset>
      </tehnika_tiska>
    <broj_boja>0/0</broj_boja>
  </predlist_zalist>
  <ovitak/>
</tisak>
<vrsta_materijala>
  <knjizni_blok>80 g. bezdrvni ofsetni papir, 100x70 cm</knjizni_blok>
  <omot/>
  <presvlaka>120 g. papir za umjetnicki tisak, 100x70 cm</presvlaka>
  <prilozi/>
  <predlist_zalist>90 g. bezdrvni ofsetni papir, 100x70 cm</predlist-zalist>
  <ovitak/>
  <korica>ljepenka br. 20, 100x70 cm</korica>
  <platno/>
  <mat_plastika>?ifra m.p.: 11</mat_plastika>

```

```

    <zaglavna_vrpca>?ifra z.v.: 221</zaglavna_vrpca>
    <vrpca_za_oznaku/>
    </vrsta_materijala>
  <koliccina_materijala>
    <knjizzni_blok>153 920 araka</knjizzni_blok>
    <omot/>
    <presvlaka>535 araka</presvlaka>
    <prilozi/>
    <predlist-zalist>1 100 araka</predlist-zalist>
    <ovitak/>
    <korica>535 araka</korica>
    <platno/>
    <mat_plastika>600 araka</mat_plastika>
    <lak/>
    <zaglavna_vrpca>160 m</zaglavna_vrpca>
    <vrpca_za_oznaku/>
    </koliccina_materijala>
  </tehniccki_podaci_o_knjizi>
</root>

```

4.7. Struktura knjige

Da bi se djelovalo u predloženim smjerovima automatizacijskih rutina prema *web-u* i *e-izdavaštvu*, potrebna je detaljnija razrada same strukture knjige. Naime, želi li se upravljati bazama podataka, bazama tekstova i slika, arhivama i cjelokupnim korpusom gotovih knjiga spremljenih u elektronskom formatu, potrebno je opisati samu strukturu knjige na najnižoj razini. Dakle, potrebno je izvršiti detaljno kodiranje.

Stoga se predlažu osnovni elementi tagova same knjige kao podloga automatiziranog djelovanja i upravljanja elementima knjige, bilo prema konvencionalnim izdavačkim i tiskarskim proizvodnim elementima, bilo prema *web-u* i *e-izdavaštvu*. Te su varijable također bez vrijednosti (prazni tagovi) jer za potrebe samoga primjera nisu previše značajne.

Prije razrade same strukture knjige, daju se prijedlozi elemenata nazivlja elektronskoga dokumenta u kojima se vrše produkcijske faze same izrade knjige

```

<root>
<definicija_elektronskog_dokumenta_stranica_knjige>
  <naziv_dokumenta/>
  <format_zapisa/>
  <memorijska_lokacija/>
  <datum_poslijednje_promjene/>
  <broj_stranica_dokumenta/>
  <mjerni_sustav_dokumenta>
    <milimetar/>
    <centimetar/>
    <cicero/>

```

```

    <pica/>
    <inch/>
  </mjerni_sustav_dokumenta>
<kolorni_sustav_dokumenta>
  <rgb_sustav/>
  <cmyk_sustav/>
  <cie_lab_sustav/>
  <crno-bijeli_sustav/>
</kolorni_sustav_dokumenta>
<definicija_mastera/>
<ulazni_filtari_dokumenta/>
<izlazni_filtari_dokumenta/>
<format_stranice/>
<margine>
  <margo_veza/>
  <margo_glave/>
  <margo_vanjskog_ruba/>
  <margo_nogu/>
</margine>
<orijentacija_stranice>
  <uspravna_stranica/>
  <polozena_stranica/>
</orijentacija_stranice>
<stupac>
  <broj_stupaca/>
  <razmak_meddzzu_stupcima/>
</stupac>
</definicija_elektronskog_dokumenta_stranica_knjige>
<definicija_pisma>
  <ime_pisma/>
  <pismovni_rez>
    <normalno_pismo/>
    <polumasno_pismo/>
    <masno_pismo/>
    <kurzivno_pismo/>
  </pismovni_rez>
  <pismovna_visina/>
  <pismovni_prored/>
  <pismovni_stil>
    <normalni_prikaz/>
    <prikaz_u_negativu/>
    <zasjencani_prikaz/>
    <podcrtani_prikaz/>
  </pismovni_stil>
  <ssirina_pisma/>
  <boja_pisma>
    <boja_znaka/>
    <boja_obruba/>
    <boja_sjene/>
  </boja_pisma>
  <lokacija_u_kodnoj_tablici/>
  <indeks>
    <polozaj/>
    <visina_pisma/>
  </indeks>
  <potencija>
    <polozaj/>
    <visina_pisma/>
  </potencija>
</definicija_pisma>
<elementi_definicije_paragrafa>
  <razmak>

```

```

    <razmak_izmeddzzu_slova>
        <minimalni_razmak/>
        <optimalni_razmak/>
        <maksimalni_razmak/>
    </razmak_izmeddzzu_slova>
    <razmak_izmeddzzu_rijecci>
        <minimalni_razmak/>
        <optimalni_razmak/>
        <maksimalni_razmak/>
    </razmak_izmeddzzu_rijecci>
    <razmak_izmeddzzu_paragrafa>
        <ispred/>
        <iza/>
    </razmak_izmeddzzu_paragrafa>
</razmak>
<poravnanje_paragrafa>
    <poravnanje_prema_lijevoj_margini/>
    <poravnanje_prema_desnoj_margini/>
    <centralno_poravnanje/>
    <poravnanje_prema_obje_margine/>
</poravnanje_paragrafa>
<metoda_postavki_proreda>
    <prema_donjoj_pismovnoj_liniji/>
    <prema_gornjoj_pismovnoj_liniji/>
    <proporcijalno/>
</metoda_postavki_proreda>
<uvlaka>
    <desna_uvlaka_cijelog_paragrafa/>
    <lijeva_uvlaka_cijelog_paragrafa/>
    <uvlaka_prvoga_retka_u_paragrafu/>
</uvlaka>
<tabulator>
    <pozicija/>
    <metoda_poravnanja>
        <lijevo_poravnanje/>
        <centralno_poravnanje/>
        <desno_poravnanje/>
        <poravnanje_prema_tipografskoj_tocci/>
        <poravnanje_prema_tipografskom_zarezu/>
    </metoda_poravnanja>
</tabulator>
<vizualni_efekti_paragrafa>
    <linija>
        <vrsta/>
        <pozicija/>
        <boja/>
    </linija>
    <podloga>
        <vrsta/>
        <pozicija/>
        <boja/>
    </podloga>
</vizualni_efekti_paragrafa>
</elementi_definicije_paragrafa>
<metoda_dijeljenja_rijecci>
    <manualno_dijeljenje_rijecci/>
    <automatsko_dijeljenje_rijecci_prema_leksikoloskim_pravilima/>
    <kombinirano_dijeljenje_rijecci/>
    <jezik/>
    <dozvoljena_zona-podruccje_dijeljenja/>
</metoda_dijeljenja_rijecci>
<elementi_definicije_ispisa_dokumenta>
    <destinacija/>

```

```

    <pisacc>
      <destinacija_pisacca/>
      <format_ispisa/>
      <broj_kopija_ispisa/>
      <linijatura_ispisa/>
      <profilacija_ispisa/>
      <pregled_ispisa/>
    </pisacc>
    <ispis_u_datoteku>
      <PS/>
      <PDF/>
    </ispis_u_datoteku>
  </elementi_definicije_ispisa_dokumenta>
</root>

```

Sama struktura knjige je čimbenik koji utječe na automatizaciju. Bez detaljne razrade strukture knjige po tagovima kao i bez precizne pohrane definiranih i označenih struktura u bazama podataka, nemoguće je provesti bilo kakve automatizacijske rutine u smjeru elektronskoga izdavaštva. Stoga se predlaže da nakladnici koji svoje izdavačke proizvode žele publicirati na *web-u* i koji tržištu nude hibridnu izdavačku proizvodnju, moraju ovome području posvetiti značajnu pažnju.

U web-redakcijama izdavačkoga poslovanja moraju se izraditi precizne procedure za označavanje strukture knjige i to mora biti zajednički zadatak na relaciji između samoga urednika knjige i IT podrške.

Slijedi pregled najznačajnijih elemenata standardne knjige, napisanih u XML kodu i spremnih za izmjene i detaljniju razradu među samim nakladnicima.

```

<root>
<osnovni_tekst>
  <bazni_tekst/>
  <naglasseni_tekst/>
  <dodatni_tekst/>
  <uvucceni_tekst/>
  <tekst_predgovora/>
  <tekst_pogovora/>
  <tekst_biljesske_o_piscu/>
  <uvucceni_tekst/>
  <didakticcki_tekst>
    <Zapamtimo/>
    <Ponovimo/>
    <Pitanja_i_zadaci/>
    <Za_one_koji_zzele_znati_visse/>
  </didakticcki_tekst>
</osnovni_tekst>
<naslovi>
  <nadnaslov/>
  <naslov_cjeline/>
  <naslov_poglavlja/>
  <naslov_nastavne_jedinice/>
  <naslov_predgovora/>
  <naslov_pogovora/>
  <naslov_biljesske_o_piscu/>
  <naslov_sadrzzaja/>

```

```

<podnaslov/>
<didacticcki_naslov>
  <Zapamtimo/>
  <Ponovimo/>
  <Pitanja_i_zadaci/>
  <Za_one_koji_zzele_znati_visse/>
</didacticcki_naslov>
  <zaglavni_naslov/>
</naslovi>
<oddatni_tekstovi>
  <potpis_pod_sliku/>
  <opis_legendi_uz_sliku/>
  <fusnota/>
  <rubnica/>
  <zaglavlje/>
</oddatni_tekstovi>
<tablica>
  <zaglavlje_tablice/>
  <tijelo_tablice/>
  <rezultat_tablice/>
</tablica>
<pozivni_tekst>
  <poziv_na_sliku/>
  <poziv_na_referentnu_literaturu/>
  <poziv_na_web_link/>
</pozivni_tekst>
<rjeccnicka_i_leksikonska_natuknica>
  <gramaticcko_odreddzjenje/>
  <podruccje/>
  <izgovor-naglassavanje/>
  <izraz-izriccaj/>
  <frazza/>
  <sinonim/>
  <razliccita_znacjenja/>
  <etimologija/>
  <latinski_naziv/>
  <primjer/>
  <citiranje/>
  <uputnica/>
  <izvedenica/>
  <nepravilni_oblici/>
</rjeccnicka_i_leksikonska_natuknica>
</root>

```

Dakle, XML kodnom logikom kao i XML opisom podataka, moguće je znatno doprinjeti ubrzanju, racionalizaciji i automatizaciji izdavačkoga poslovanja. Moguće je, isto tako, postaviti i isprogramirati rutine automatizirane komunikacije između XML-a i partnera u okruženju, posebice s tiskarskim sustavima. Tiskare će se ubrzo okrenuti prema JDF-u koji je, kao jezik tiskarstva, također baziran na XML-u.

Uvjet za integriranu implementaciju XML-a i JDF-a je, kako je već zaključeno, precizno definirana organizacija s normiranom proizvodnjom i jasno definiranim poslovnim procedurama.

Kako su komunikacije među različitim sustavima moguće samo preko standardiziranih protokola komunikacije, rječnik XML varijabli je nužan za svako područje djelovanja.

Blizu pet stotina razrađenih termina za područje izdavaštva i tiskarstva, predloženih u ovome poglavlju, kao i detaljna razrada hijerarhije, normativa i dokumentacije, doprinosi tim procesima.

5. Hibridni nakladnički procesi

Knjižna je produkcija, od autorove ideje do gotovog, razgranatoga proizvoda, vrlo specifičan i kompleksan oblik proizvodnje. Za proces izdavanja može se ustvrditi da, u najznačajnijoj mjeri, ne vrijede karakteristični radni tijekovi koji opisuju ostale grane proizvodnje. Knjiga je, prije svega, heterogen i razgranat proizvod koji se može sastojati od palete tiskovina. S druge strane, sve su češći izdavački primjeri u kojima se određeni elementi knjige publiciraju putem elektronskih medija (web, CD, DVD) te se susrećemo sa hibridnim proizvodima, kako u izdavačkom, tako i u samome proizvodnom ciklusu.

5.1. Konvencionalni elementi nakladničke produkcije

Da bi se projicirao prijedlog radnoga tijeka hibridne knjige, daje se pregled faza izrade knjige u svojoj osnovnoj, konvencionalnoj, produkciji.

REDAKCIJSKA FAZA: izrada rukopisa (tekstualni dio), izrada ilustrativnog materijala (crteži, ilustracije, fotografije, note, formule i sl.), stručna redakcijska obrada materijala - redaktura, jezična i stilistička obrada materijala - lektura, tehnička rukopisna obrada - tagiranje, konverzije, kodiranje i sl.

OBLIKOVNA FAZA: oblikovanje naslovne stranice, oblikovanje karakterističnih stranica, aplikacija dizajna na ostala satelitska izdanja.

GRAFIČKO UREĐENJE: tehničko ujednačavanje svih elemenata rukopisa, generiranje operativnih uputa (prijelom, obrada ilustrativnoga materijala i sl.)

TEHNIČKO UREĐENJE: skaniranje i obrada ilustrativnoga materijala, prijelom stranica.

KOREKTURNI CIKLUS: provjera od strane autora, urednika, dizajnera, grafičkoga urednika i korektora

PROCES TEHNIČKE IZVEDBE: proces elektronske montaže, izrada tiskarskih ploča, predtisak (stvaranje, analiza i optimizacija datoteka za predpodešavanje i automatizaciju tiskarskih strojeva) tisak i grafička dorada.

5.2. Projekcija hibridne knjižne proizvodnje

PLANIRANJE NASLOVA, OBLIKOVNA I REDAKCIJSKA PRIPREMA.

Mogući su i sasvim novi organizacijski oblici radnoga tijeka proizvodnje. Za to su potrebne određene pretpostavke te, svakako, i neke organizacijske predradnje. Prilikom prvih susreta s autorskim timom (autorom teksta i svih ilustrativnih elemenata buduće knjige), bilo bi potrebno odrediti precizne elemente pojavnosti i izgleda budućih tiskovina.

Pri tome se predlažu egzaktne odluke koje donose slijedeće informacije:

- elementi od kojih se sastoji proizvodna paleta (npr. udžbenik, vježbenica, priručnik za nastavnike, vježbe i zadaci, laboratorijski priručnik i sl.),
- oblik pojavnosti na tržištu (konvencionalno tiskano izdanje, elektronsko izdanje, hibridno izdanje),
- medij elektronske pojavnosti (web browser, CD, DVD, konvencionalna knjiga),
- elementi međusobnih relacijskih povezanosti.

U slučaju odluke o publiciranju elemenata buduće knjige elektronski, vrlo je značajno poštivati neke preduvjete. Izdavač prije svega, mora razviti Odjel koji se bavi pretraživanjem elektronskih sadržaja. To, svakako, mora uključiti multidisciplinarnu timove stručnjaka najviše kvalitete koji imaju iskustva u pretraživanju i didaktičkoj prilagodbi elektronskih sadržaja.

Predlaže se, na samome produkcijskom početku, u fazi planiranja naslova, precizna definicija svih strukturnih elemenata proizvodne palete. Pri tome se naglašavaju oni elementi koji će u budućim produkcijskim fazama doprinjeti automatizaciji poslovanja. Svaki od tih elemenata mora biti direktno povezan s bazom podataka koja je kompatibilna s XML tehnologijom (*shema 7*). Potrebno im je odrediti ne samo mjesto u bazi podataka nego i hijerarhijsku i

relacijsku povezanost. Na taj način svaki od označenih tagova dobiva vlastitu identifikacijsku adresu unutar baze podataka te postaje spreman za daljnje produkcijske faze. Budući da su označeni u XML strukturi, ne postoji daljnje ograničenje s obzirom na produkcijski smjer koji je s budućom knjigom planiran.

5.3. Upravljanje bazama podataka u izdavaštvu

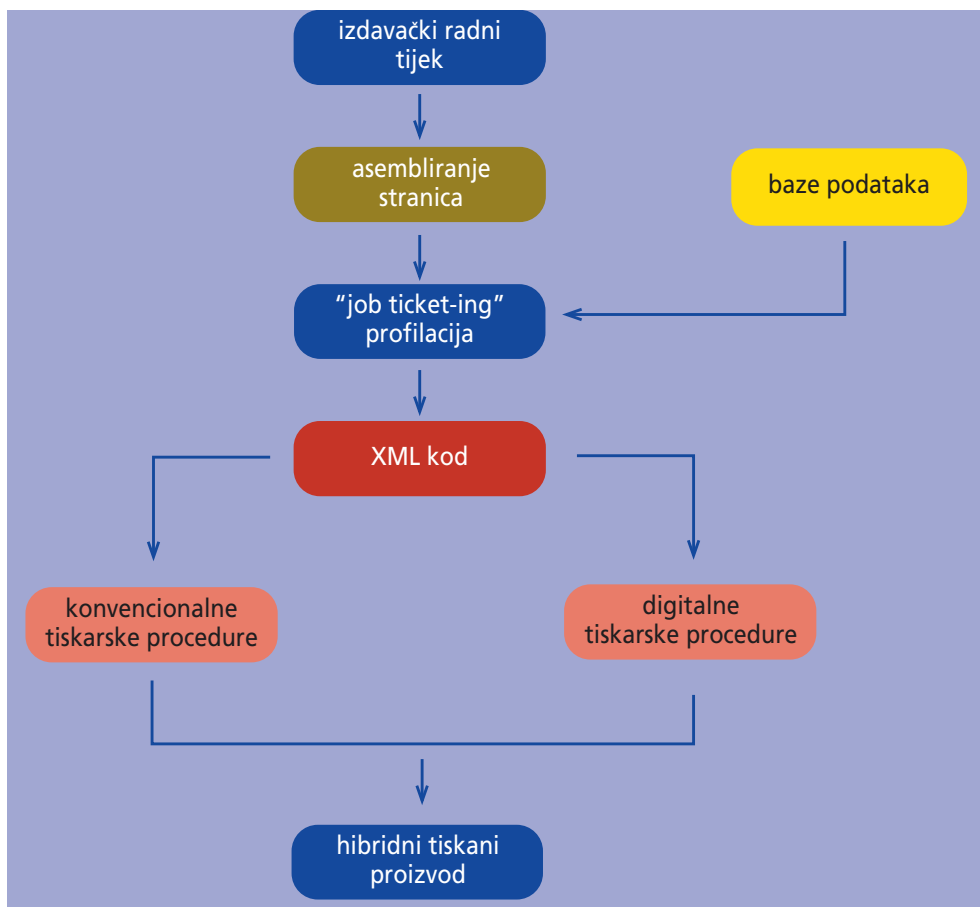
Baza podataka, u projekciji hibridne knjige (*shema 7*) postaje jezgra informacijskoga upravljanja cjelokupnim izdavačkim i grafičkim procesima na polju izdavanja same knjige.

CIP4 automatizacijski sustav standardizacije grafičke proizvodnje, koji će zahvatiti tiskarsku industriju (posebice velike i za automatizaciju spremne grafičke sustave), konceptijski i informatički zasnovan je na XML-u. Stoga je od izuzetnoga značaja XML tehnologiju inkorporirati u postojeće izdavačke sustave relacionih baza podataka i za budućnost se pripremiti kroz samu nativnu XML bazu.

Može se postaviti pitanje „zašto su baze podataka značajne za hibridnu produkciju?“ Kroz svo vrijeme prisustva informatike u izdavačkim i grafičkim produkcijskim sustavima, svjedoci smo jedinstvene pojavnosti na tržištu koja je, bez ikakve iznimke, vladala i još uvijek vlada u hrvatskim sustavima izdavačke i grafičke djelatnosti. Baze podataka su služile kao potpora za robno, materijalno i financijsko praćenje poslovanja knjižne produkcije a same su baze podataka na taj način ispunjavale svoj potpuni smisao. Knjiga kao proizvod, ne samo da nije bila ozbiljnije praćena putem baza podataka, nego gotovo uopće nije postojao nikakav sustav koji bi realizirao značajniju povezanost između baza podataka i produkcije.

XML, kao jednostavan, proširiv i napredan sustav označavanja, koji će svoj puni smisao u grafičkoj industriji doživjeti kroz JDF - budući jezik tiskarstva, omogućuje tu povezanost među sustavima. Omogućuje integraciju informacijskih upravljačkih podataka između izdavača i tiskare. Da bi se moglo ozbiljnije razmišljati o hibridnim produkcijskim procesima, potrebno je, putem XML oznaka, cijeli upravljački mehanizam definirati, hijerarhijski razdijeliti i precizno opisati. Na taj način dolazimo, u poslovnom smislu, do normiranja svih procesa i stavljanja pod upravljačku kontrolu svih odnosa i međusobnih poveznica.

Shema 7. Baze podataka u hibridnoj produkciji



Potrebno je XML kodiranje tj. označavanje u slijedećim područjima poslovanja:

- normiranje strojne podrške u cjelokupnom izdavačkom i grafičkom okruženju,
- normiranje i upravljanje repromaterijalom te detaljan opis svojstava repromaterijala u odnosu na strojne kombinacije s kojima se susreće,
- nadzor i normiranje partnera i suradnika,
- precizna definicija komunikacije između izdavača i tiskare kao i u cjelokupnome okruženju.

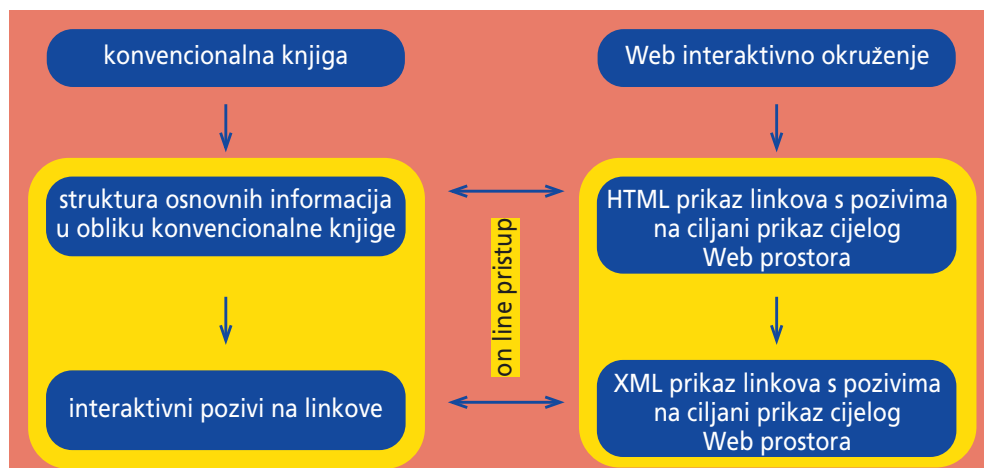
5.4. Organizacija hibridnih izdavačkih procedura

U ovoj se domeni projicira ključna redakcijska automatizacija koja generira elemente hibridnosti u izdavaštvu. Značajno je jedinstveni radni tijek automatizirati na način da se isprogramiraju rutine koje, poštujući protokol unije i presjeka tagova knjižne produkcije, razdvajaju na dva dijela elektronsku i konvencionalnu izdavačku produkciju. S jedne strane, tagovi za *web* se pripremaju za elektronsku paletu izdanja, putem *web browsera* i izdavačkih aplikacija predviđenih za DVD i CD oblike izdavaštva. Tagovi za konvencionalne produkcijske elemente povezuju se s aplikacijama za prijelom stranice (primjerice, aplikacija *Adobe InDesign CS* u potpunosti podržava XML zapiskao i cjelokupan paket CS aplikacija u današnjoj redakcijskoj i grafičkoj knjižnoj produkciji).

Pritom je neophodna fleksibilna mogućnost u upravljanju paletama izdavačkog proizvoda s aspekta medija na kojem se izdaje. Na samome je nakladniku i na njegovom sistemskom pristupu definirati protokol, proizvod i oblik pojavnosti na tržištu. Vrlo je značajno naglasiti da proizvodne palete ne moraju u svojoj kompleksnosti biti dio jedinstvenoga medija. Poželjan je dinamičan pristup, tj. putem *on-line* povezanosti izgraditi elemente fleksibilnog i hibridnog izdavaštva.

Pridodaju li se ovoj nadgradnji i sigurnosni protokoli, moguće je određene segmente publicirati npr. samo za nastavnike a, u značajno izmijenjenom obliku, (konvencionalno ili putem *web-a*), za ostale konzumente. Moguće je,

Shema 8. Mogući prikaz hibridne knjige



isto tako, sami proizvod npr. "Pitanja i zadaci", koncipirati u svojoj osnovnoj strukturi konvencionalno, a nadopune i dodatne palete zadataka (ili zadatke za same nastavnike) putem web-a.

Značajno je napomenuti da je težište u odlučivanju na upravljačkim strukturama samoga nakladnika a današnja je tehnologija u potpunosti u mogućnosti takve odluke i podržati.

5.5. Hibridna grafička proizvodnja

Kao dodatni segment na hibridno izdavaštvo potrebno je razraditi i sustav grafičke proizvodnje u hibridnom okruženju. Uzme li se u obzir da je izdanje sa *web-a*, kao i izdanje publicirano putem DVD/CD-a, dinamično i hibridno, potrebno je istim učiniti i integriranu grafičku proizvodnju. Da bi se to postiglo nužan je sustavan informatički opis grafičkog proizvod, u fazi kada je spreman za tisak tj. nakon završenih faza redakcijske i grafičke pripreme.

Hibridnost se u grafičkoj proizvodnji očituje u slijedećim elementima:

- varijabilni tisak,
- pokusni i kompetitivni tisak,
- ciljani tisak za male grupe,
- dodatni tisak segmenata konvencionalnog proizvoda.

Nužno je, pritom, radni tijek cjelokupne grafičke proizvodnje integrirati.

Moguća je, naime, aplikacija elemenata hibridnosti koji nas mogu dovesti do slijedećih planiranih ciljeva:

- dinamizacija izdavaštva,
- dinamizacija grafičke proizvodnje,
- okretanje web poslovanju,
- skraćivanje vremena izdavanja, od ideje do gotovog proizvoda,
- skraćivanje distribucijskih kanala,
- stvaranje pretpostavki za *e-learning* metode.

Da bi se naznačeni elementi uspjeli aplicirati, nužni su slijedeći koraci:

- pozicioniranje baza podataka u centar izdavačkog i grafičkog poslovanja,
- implementacija XML tehnologije, kroz baze podataka i kroz JDF aplikaciju CIP4 konzorcija,

- precizna definicija i normiranje svih upravljačkih, komunikacijskih, tehničkih i izdavačkih elemenata u okruženju izdavača i tiskare,
- definicija hijerarhijskih i relacijskih odnosa u postavkama elemenata baza podataka.

Popis kratica

CIP3 - The International Cooperation for the Integration of Prepress, Press and Postpress,
PPF- Print Production Format,
FIGD -Fraunhofer Institute for Computer Graphics (FIGD)
CTP - Computer to Plate
PS - Post Script
PDF - Potable Document Format,
PJTF - Portable Job Ticketing Format
DTP - Desk Top Publishing
RIP - Raster Image Processor
CIP4 - International Cooperation for Integration of Processes in Prepress, Press and
Postpress
PrintML - Printing Industry Markup Language,
PCX - Print Cafe
XML - Extensible Markup Language
JDF - Job Definition Format
JMF - Job Message Format
MIS -Management Information System

Literatura

- Akmal B. Chaudhri, Awais Rashid, Roberto Zicari, Addison Wesley, "XML Data Management: Native XML and XML-Enabled Database Systems", Addison-Wesley Pub Co, 2003.
- Andersson, A.: "The CIP4 JDF Editor - The Editing Part. The Development of a CIP4 JDF Editor, Focusing on the Editing Part Combined with an Investigation of the Development of JDF", the Royal Institute of Technology, June 2003,
- Akmal B. Chaudhri, Awais Rashid, Roberto Zicari, Addison Wesley, "XML Data Management: Native XML and XML-Enabled Database Systems", Addison-Wesley Pub Co, 2003.
- Barišić, M., "Projekcija razvoja integracije digitalne grafike, izdavaštva i web-a", Disertacija, Grafički fakultet, Zagreb, 2004.
- John Birkenshaw, Pira International Ltd.: "Concepts of Workflow", "MIS for Printers" Birmingham, 2003.
- Daisy, T., CIM Production Manager, Print Cafe: "Computer Integrated Manufacturing and JDF", Print Cafe Conference, 2003
- Dairling A., Executive Vice President, Vio Inc.: "A View From the Trenches", CTO Forum, Seybold Amsterdam, 2003
- Darling, A., Executive Vice President, Vio Inc., "Interoperability in JDF-The Keys to the Kingdom or the Tower of Babel?", Seybold Amsterdam, June 11, 2003
- Daun, S., Fraunhofer Institute for Computer Graphics Darmstadt, Germany: "CIP3 Workflow from Prepress to Postpress - Advantages for the Integrated Production", IDG, 1999
- Dournaee, B.: "XML Security", Osborne/McGraw-Hill; (February 6, 2002)
- Eastlake, E., D., Niles, K.: "Secure XML: The New Syntax for Signatures and Encryption", Addison-Wesley Pub Co; 1st edition (July 19, 2002)
- Harvey, E., J., Executive Director CIP4 Organization "CIP4 Outreach Programs", Seybold, 2003
- James E. Harvey, Executive Director CIP4 Organization "CIP4 Outreach Programs", Seybold, 2003
- "Market Trends & Statistics - Forrester Research Predicts Future of e-Books and Print On Demand", NAPL, National Association for Printing Leadership, 2000.
- Hiebert, S., Software Design Engineer
Hewlett-Packard Company: "Integrating JDF and PPML - Marrying a Job Ticket to a Page Description Language", HP invent, September, 2002.
- Jaeggi, S.: PrePress Consulting of CIP4: "JDF - Job Definition Format", Seybold, San Francisco, 2002.
- Jaeggi, S.: PrePress Consulting of CIP4: "PDF - Management / Basics", www.visionwork.net
- Karttunen, S.: "Publishing, Printing and Cross-Media Applications of XML - A Special Interest Day", Finland - Internationales Congress Centrum (ICC) Berlin, Germany, 2001.
- Mann, G. (Adobe): "XML Schema for Job Definition Format", XML Europe 2001 conference, Berlin, 2001.
- "Market Trends & Statistics - Forrester Research Predicts Future of e-Books and Print On Demand", NAPL, National Association for Printing Leadership, 2000.
- Dr. Rainer Prosi, CTO, CIP4, Senior Software Architect, Heidelberg: "JDF- Experience and Challenge", Seybold, 2003
- Roeck D., J., Marketing Director Packaging Software, Esko Graphics, "Interoperability through JDF in commercial print and packaging workflows", June 11th, 2003 - Amsterdam

Izdavač
ACTA GRAPHICA
Zagreb, 2005.

Za izdavača:
izv. prof. dr. sc. Mladen Lovreček