

Raport InfoTrends

# Tańsze druki

**Zgodnie z raportem niezależnej firmy InfoTrends pt. „The Cost of Color Print”, koszt produkcji kolorowych wydruków na maszynach HP Indigo jest obecnie średnio o 58% niższy, niż cena takiego samego wydruku 10 lat temu.**  
**oprac.: Tomasz Nowak**

**R**ynek barwnego druku cyfrowego istnieje już ponad dekadę. Przez ten czas zmieniło się wiele, zwłaszcza w zakresie kosztów, które spadły, podczas gdy proces produkcji stał się szybszy i stwarza większe możliwości techniczne. W tym samym czasie produktywność druku offsetowego również uległa zwiększeniu, co wywarło wpływ na koszty. Nic dziwnego zatem, że w ostatnim czasie coraz częściej zestawia się efektywność obu technologii.

Podczas, gdy wszyscy zgadzają się, że druk cyfrowy jest tańszy w przypadku wykonywania nakładów niższych – pomiędzy 1 a 250 odbitkami – obszarem na którym toczy się technologiczny spór, są zlecenia obejmujące 250-5000 egz. Firma HP Indigo zwróciła się do Infotrends o przeprowadzenie badań nad tym właśnie zagadnieniem. Zrozumiałe zatem, że za podstawę porównań wzięto koszty produkcji realizowanej właśnie na maszynach Indigo i zestawiono je z wynikami osiąganymi w produkcji analogicznych zleceń na maszynach offsetowych. Na ich podstawie oszacowano w sposób obiektywny punkty oszczędzenia kosztów prac wykonywanych w druku cyfrowym i offsetowym. Badanie objęło również zmiany w zachowaniu nabywców.

Infotrends podkreśla, że wyników jego badań nie można traktować jako ogólnych, ani też dotyczących innych rozwiązań dostępnych na rynku druku cyfrowego. Należy rozpatrywać je jedynie w kontekście konkretnych przykładów analizowanych prac, metod produkcji oraz kosztów.

Z raportu wynikają dwa podstawowe wnioski. Pierwszym jest obserwacja, iż wyraźnie zmieniają się proporcje kosztów produkcji cyfrowej w porównaniu z pracami wykonywanymi na maszynach

tradycyjnych. Drugą konkluzję stanowi odnotowywany powszechnie trend ukierunkowany na niższe nakłady. Co jednak ważne, w połączeniu z dłuższą pracą na efektywnych kosztowo maszynach cyfrowych, sprawia on, iż zostają one włączone w sposób naturalny do głównego nurtu produkcji poligraficznej.

## Spadek nakładów

Charakterystyka zachowań nabywców druków również wykazuje konkretne zmiany na przestrzeni lat. Zgodnie z raportem, w 1995 r. 53% rynku komercyjnych usług poligraficznych stanowiła produkcja nakładów większych niż 5 tys. egz. W roku 2005 jej udział spadł do 20,1%. W tym samym czasie udział produkcji niskonakładowej – do 500 egz. – wzrósł do 50,5% rynku zleceń kolo-

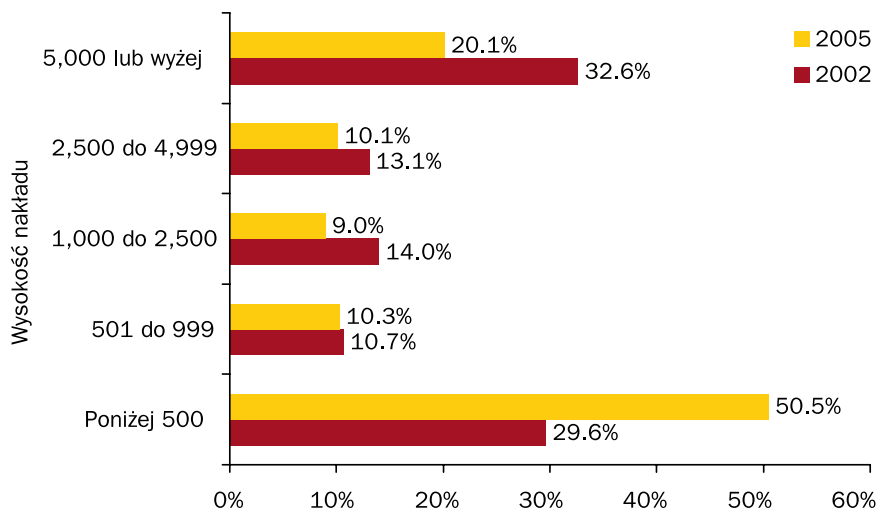
rowych. Stwarza to możliwość przejścia przez rynek cyfrowy ok. 70% wszystkich prac barwnych w nakładzie pomiędzy 1 a 2500 egzemplarzy.

W osobnych niezależnych badaniach potwierdzono, że trend ten dotyczy całego rynku druku. Wynika z nich, że w 2000 r. ok. 30% prac było realizowanych w nakładzie poniżej 5000 egz. W 2005 r. było to już 58%, a pod koniec dekady ich udział ma wynieść aż 61%.

## Koszty w kolorze

Dla oszacowania kosztów realizacji produkcji kolorowej InfoTrends przyjął metodologię stosowaną przez amerykańskie stowarzyszenie National Association for Printing Leadership (NAPL). W raporcie zestawiono wyniki osiągnięte przez maszynę czterokolorową HP Indigo 5000 z czterokolorowymi Komori Lithrone L428 i Heidelberg Speedmaster SM52-4 w produkcji „typowego zlecenia”. Przy maszynach offsetowych wliczono zastosowanie systemów CTP oraz automatycznego workflowu. W produkcji offsetowej koszty wykończenia oszacowano na bazie kosztów jednostkowych produkcji przy użyciu gilotyny Heidelberg Polar Model 66 i złamywarki MBO B118 oraz standardowego systemu wykończeniowego Horizon StitchLiner SPF-30 do zbierania i szycia drutem.

W przypadku maszyn cyfrowych uwzględniono fakt, iż do zadań działu prepressu należy sprawdzenie pracy, a operator dokonuje kontroli job ticketu, załadowania zlecenia i proofingu przed rozpoczęciem



Prace realizowane w kolorze według wysokości nakładu niezależnie od technologii druku w latach 2002 i 2005

Źródło: InfoTrends

druku. Koszty urządzenia zbierającego policzono na podstawie kosztów jednostkowych pracy wykonanej na CFS 1020 Bookletmaker. Ponadto, uwzględniono wszelkie elementy zwykłego procesu przygotowania do druku, a więc proofing, przegląd job ticketów, zebranie wszystkich materiałów,

W szacunku przyjęto też cały szereg założeń, szczegółowo opisanych w raporcie końcowym, mających na celu maksymalne zbliżenie się do praktyki i rzeczywistych parametrów poszczególnych etapów procesu.

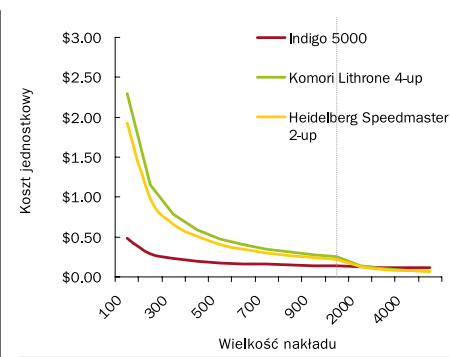
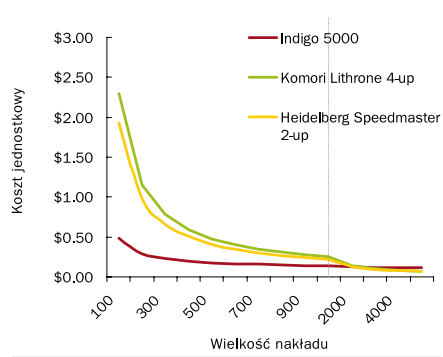
Są to założenia nader istotne wobec zarzutów podnoszonych coraz częściej przez drukarzy cyfrowych, którzy skarżą się na producentów sprzętu. Twierdzą oni, nie bez racji, że dostawcy prezentujący możliwości i zalety technologii odbiorcom ostatecznym, często „zapominają” o konieczności poniesienia przez drukarnie kosztów związanych w przygotowaniem i obróbką końcową pracy. Powoduje to w codziennej praktyce powstawanie dysonansu poznawczego – rozczarowania klienta, który chce zamówić dosłownie jeden egzemplarz produktu, a z drugiej, przetrzucenie na poligrafów obowiązku tłumaczenia odbiorcom rzeczywistej struktury kosztów.

### Cyfra vs. offset

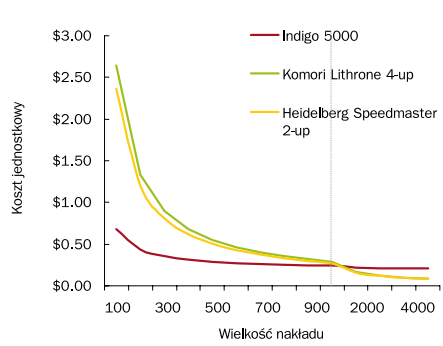
Wszystkie wyliczenia zawarte w raporcie Infotrends bazują na produktach w formacie 21,6x27,9 cm sporządzonych na papierze powlekanym o gramaturze 80 g/m<sup>2</sup>. Wyliczony punkt przecięcia wskazuje na wielkość produkcji, poniżej której druk cyfrowy jest bardziej opłacalny niż offsetowy.

Przedstawione obok zestawienia dotyczą kosztów konkretnych prac. Bazu-

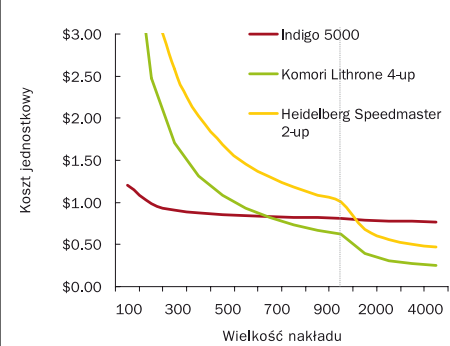
**Koszt produkcji jednostkowej w zależności od technologii druku** Źródło: InfoTrends



**Arkusze 4/0**



**Arkusze 4/4**

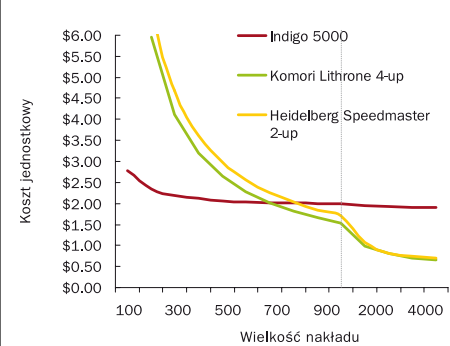


**Broszura**

jąc na danych pochodzących od użytkowników końcowych przeanalizowano także strukturę składanych zleceń pod względem różnorodnych aplikacji. Pogrupowano je i przydzielono do poszczególnych prac, a następnie przebadano.

Podczas gdy rodzaje papieru mogą zmieniać się wraz z liczbą stron w poszczególnych pracach (broszury i katalogi), zawsze można określić

**Katalog ośmiostronicowy**



Zlecenie	Barwy	Wykończenie	Nakład w punkcie przecięcia w egz.
Arkusze	4/0	Przycięty do formatu	2100
Arkusze	4/1	Przycięty do formatu	2300
Ulotka marketingowa	4/4	Przycięty do formatu z podwójnym złamaniem	1500
Ośmiostronicowy katalog produktów	4/4	Szyty drutem	700
Szesnastostronicowy katalog	4/4	Szyty drutem z okładką	700

**Katalog szesnastostronicowy z okładką**

pewne reprezentatywne cechy produktów, pozwalające pogrupować je odpowiednio, w celu porównań z analogicznymi wytworami poligrafii tradycyjnej. Każdy dostawca usług druku, który gromadziłby dane o zastosowaniach zleceń realizowanych przez siebie, mógłby samodzielnie dokonać podobnego zestawienia.

Z tabelki wskazującej udział poszczególnych typów zastosowań wynika, iż 21,4% zleceń realizowanych w technologii cyfrowej można zaliczyć do grupy zadrukowywanych arkuszy (4/0 lub 4/1),

**Punkt przecięcia kosztów produkcji realizowanej na HP Indigo 5000 i na maszynach offsetowych.** Źródło: InfoTrends

Zastosowanie	Udział w pracach w %	Rodzaj prac
Odbitki kontrolne	3,1	arkusze
Raporty/Oświadczenia	3,9	arkusze
Druki nie będące dokumentami	5,3	arkusze
Formularze	9,1	arkusze
Raporty/listy ofertowe	3,5	broszury
Biuletyny informacyjne	5,2	broszury
Prezentacje	7,7	broszury
Wysyłki spersonalizowane	11,4	broszury
Broszury, ulotki, katalogi sprzedażowe	19,5	broszury
Instrukcje/dokumenty techniczne	5,2	broszury produktowe
Oferty, zestawienia	6,4	broszury produktowe
Rejestry w postaci książek	3,2	katalogi produktowe
Książki	6,8	katalogi produktowe
Katalogi	9,6	katalogi produktowe
<b>Łącznie</b>	<b>100,0</b>	

Zestawienie zastosowań.

Źródło: InfoTrends

47,3% do broszur, 11,7% do broszur produktowych, a 19,6% do katalogów produktowych.

Z tego samego badania przeprowadzonego wśród nabywców druków (print buyers) można wydzielić również udziały poszczególnych nakładów:

- 5000 egz. i więcej – 20,1%
- 2500-4999 – 10,1%
- 1000-2500 – 9,0%
- 501-999 – 10,3%
- mniej niż 500 – 50,5%

Zestawienie powyższych danych z informacjami na temat kosztów wykonania zlecenia pozwala na określenie, które z nich można zrealizować taniej w technice cyfrowej, a które w offsetowej. Zgodnie z nim, aż 59,5%

Rodzaje prac	Nakład				
	Mniej niż 500	501 do 999	1000 do 2499	2500 do 4999	5000 i więcej
arkusze	10,8%	2,2%	1,9%	2,2%	4,3%
broszury	23,9%	4,9%	4,3%	4,8%	9,5%
broszury produktowe	5,9%	1,2%	1,1%	1,2%	2,4%
katalogi produktowe	9,9%	2,0%	1,8%	2,0%	3,9%

Rodzaje prac i ich nakłady, a opłacalność realizacji w technologii cyfrowej i offsetowej.

Źródło: InfoTrends

prędkość produkcji na ewoluujących maszynach cyfrowych. Od czasów modelu Indigo E-Print 1000, czyli przez dziesięć lat, statystyki dotyczące wydajności zmieniły się radykalnie. Obecnie liczone są w odniesieniu do wartości dwukrotnie większych. W przedstawionym poniżej zestawieniu do wyliczeń przyjęto wydajność E-Print 1000 na poziomie 200 tys. arkuszy miesięcznie, natomiast w przypadku maszyn HP Indigo 3000 i 5000 – 400 tys. Uwzględniono w nim również koszty serwisu i materiałów w cenach uwzględniających inflację.

Opracowanie InfoTrends jasno sugeruje również, iż przy produkcji o bardzo wysokim nakładzie, koszt jednostkowy może zejść nawet do poziomu 0,03 USD za stronę.

Oczywiście, należy pamiętać, że wszystkie dane kosztowe i ceny wykorzystane i podawane w raporcie dotyczą rynku amerykańskiego. Mogą zatem w detalach odbiegać od realiów europejskich i polskich. Nie pomniejsza to jednak wartości poznawczej tego opracowania rysującego jasno istnienie możliwości przeprowa-

Rok	1996	2001	2006
Maszyna	Indigo E-Print 1000	HP Indigo 3000	HP Indigo 5000
Koszt druku pojedynczej strony	0,096	0,062	0,040

Koszt druku strony 4/0 w formacie 21,6x27,9 cm w USD.

Źródło: InfoTrends

produkcji wypada opłacalne w druku cyfrowym, a kolejne 9,6% mieści się na granicy, tworząc strefę konkurencji bezpośredniej.

## W górę i w dół

Z raportu wynika, że wyraźnie wzrasta

dziania tego typu porównań również na naszym rynku.

## Wnioski

Konkluzja raportu brzmi: Ciągłe innowacje i dojrzewanie technologii kolorowego druku cyfrowego uczyniło ją konkurencyjną kosztowo w porównaniu z offsetem. Rynek przesunął się w kierunku niższych nakładów i utrzymania tego trendu należy spodziewać się w przyszłości. Obydwie powyższe tendencje stwarzają niespotykane dotąd możliwości wzrostu rynku cyfrowego. To jeden z powodów, dla których przewidziano włączenie tej technologii do głównego nurtu rynku poligraficznego. InfoTrends zapewnia o swej „ufności w stały dalszy szybki wzrost tego sektora”. Badacze podkreślają jednocześnie, że jasne jest, iż kolorowy druk cyfrowy nie jest już dziś wyłącznie przeznaczony do produkcji bardzo małych nakładów. ■