

INSTYTUT FIZYKI DOŚWIADCZALNEJ

Uniwersytet Warszawski

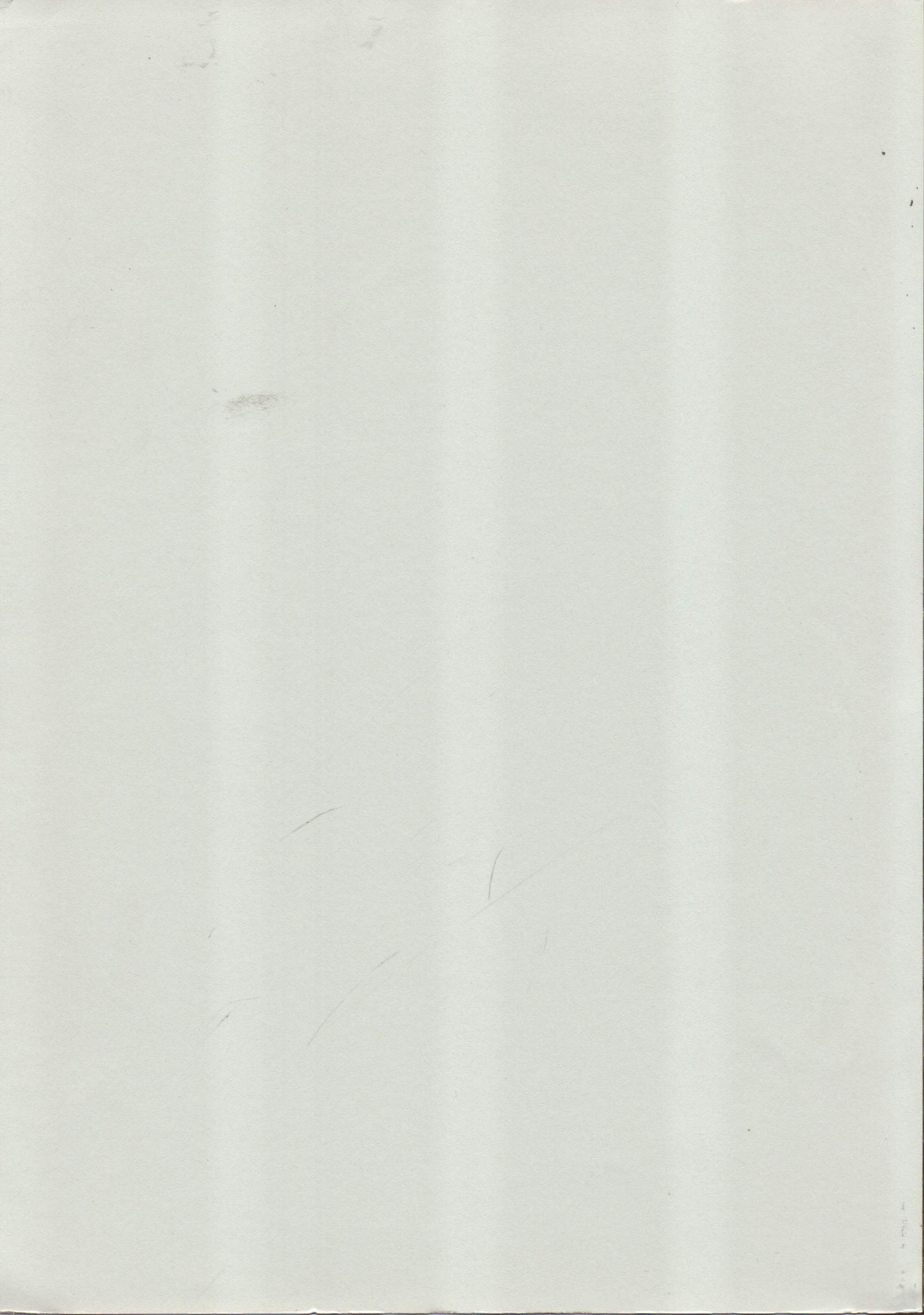
KONWERSATORIUM

14 LISTOPADA 1994

Tomasz Hofmoki

Globalne Społeczeństwo

Informatyczne



INSTYTUT FIZYKI DOŚWIADCZALNEJ
Uniwersytet Warszawski
KONWERSATORIUM
14 LISTOPADA 1994

Tomasz Hofmokl
Globalne Społeczeństwo
Informatyczne

Niniejszy materiał jest streszczeniem referatu wygłoszonego 7 listopada 1994 na konferencji pod nazwą *Zaawansowane Technologie Informatyczne i Telekomunikacyjne w Nauce Polskiej* zorganizowanej pod patronatem merytorycznym Komitetu Badań Naukowych w ramach INFOFESTIWALU '94 w Krakowie.

Materiał ten jest jednocześnie ilustracją wykorzystania nowych możliwości poligraficznych dostępnych już poprzez sieć komputerową w kilku ośrodkach akademickich w Stanach Zjednoczonych AP. Podobna usługa jest w stadium organizacji w Polsce. W języku angielskim określa się tę usługę jako *print on demand* – *druk na zamówienie*. Usługa ta znajduje coraz większe zastosowanie w procesie dydaktycznym.

Niniejszy materiał wraz z informacją techniczną i handlową firmy Rank Xerox Limited został wydrukowany dzięki jej uprzejmości w dniu dzisiejszym na urządzeniu *Xerox DocuTech Model 135*

Prof dr hab Tomasz Hofmoki
Infofestiwal '94
Kraków 7 listopad 1994

Globalne Społeczeństwo Informatyczne

W referacie omówiono główne tezy związane z możliwością tworzenia globalnego społeczeństwa informatycznego. Przedstawiono propozycje działań w warunkach polskich

"Infostrady zmieniają społeczeństwo w większym stopniu, niż kiedyś uczyniło to wprowadzenie kolei żelaznych, elektryczności i telefonu" [1].

Na całym świecie technologie informatyczne i komunikacyjne prowadzą do nowej rewolucji przemysłowej, już dziś równie istotnej i dalekosiężnej jak rewolucje ubiegłej epoki. [2]

Być może zamieszczone cytaty są nieco przesadzone, być może autorzy raportów, z których zostały zaczerpnięte, celowo przejaskrawiali pewne zagadnienia aby tym bardziej je uwypuklić. Nawet jeżeli tak jest, to należy jednak z całą powagą odnieść się do tez zawartych w wymienionych raportach.

Rozwój technologii przekazu informacji jest tak gwałtowny, że bez przesady można nazwać go rewolucyjnym. Najlepszym przykładem jest tu Internet. Sieć ta, albo inaczej usługa ma już 20 milionów użytkowników w ponad 100 krajach. Każdego roku przybywa jej ponad milion nowych użytkowników. I to dopiero początek. W Polsce mamy około 50 tys użytkowników i ponad 7 tysięcy komputerów posiadających adres sieciowy (komputerów dołączonych do sieci jest znacznie więcej).

Jesteśmy u progu rozwoju sieci o dużej przepustowości, umożliwiających multimedialną wymianę informacji. Za parę tygodni ruszy w Warszawie sieć miejska, zrealizowana w technologii ATM (Asynchronous Transfer Mode – system transmisji asynchronicznej. Jest to system pozwalający na przełączanie strumieni informacyjnych, zawierających sygnały głosowe, dane i video) Planuje się budowę europejskiego szerokopasmowego szkieletu sieci teleinformatycznej. Nowe możliwości techniczne stwarzają nowe możliwości, zastosowań, zapewnienie nowych usług. To wszystko łączy się z nowymi miejscami pracy, nowymi możliwościami dla przemysłu.

Jak dotychczas w dziedzinie tej przodują Stany Zjednoczone. Europa, mam tu na myśli Europę Zachodnią, pozostaje wyraźnie w tyle. Stąd troska kół rządzących, stąd niepokój przedstawicieli przemysłu. Jest bardzo znamienne, że w cytowanych raportach znajdują się ostrzeżenia:

Spółeczeństwa, które pierwsze wkroczą w erę informatyki, zbiorą największe profity. Wytyczą szlaki, po których podążać będą następni. Natomiast kraje, które zwlekają, lub stosują rozwiązania połowiczne, mogą już w ciągu najbliższej dekady stanąć wobec dramatycznego spadku inwestycji i liczby miejsc pracy.[2]

Jeżeli Europa pozostanie w tyle w dziedzinie sieci i usług informatycznych, koszty będą wysokie. Obciążenie Europy przez jej rozfragmentowanie, na które zwracaliśmy uwagę w poprzednim raporcie, stanie się jeszcze poważniejsze. Pogorszy się konkurencyjność Europy. Wynikające z tego osłabienie gospodarcze pociągnie za sobą nieuchronne koszty społeczne.[1]

Ostrzeżenia te możemy odnieść bez wielkich zmian do Polski, pozostaną one tym bardziej prawdziwe, że pomimo bardzo szybkiego postępu ciągle jeszcze jesteśmy w tej dziedzinie w tyle. Dlatego warto przeanalizować tezy postawione w obu cytowanych raportach aby zastanowić się w jakim kierunku powinna iść cała nasza działalność.

Zagadnienia te wykraczają daleko poza sferę sieci i usług dla środowiska naukowego i akademickiego. Dotyczy to całego społeczeństwa. Środowisko naukowe ma jednak, moim zdaniem, ogromną rolę do odegrania. Powinno być katalizatorem zmian i polem doświadczalnym dla nowych rozwiązań. Dlatego wydaje się właściwe przedyskutowanie tych zagadnień na konferencji tej rangi co Infofestiwal' 94

Chciałbym uprzedzić pewne bardzo naturalne zastrzeżenia do ewentualnego programu rozwoju sieci informatycznych w Polsce. Często spotykanym argumentem jest: *nie stać nas na to*.

W odpowiedzi posłużę się cytatami:

Zbudowanie w Europie społeczeństwa informatycznego powinno zostać powierzone sektorowi prywatnemu i siłom rynkowym.[2]

Europa nie ma wyboru.[1] Unikanie lub opóźnianie inwestycji w infrastrukturę informatyczną doprowadzi do następujących rezultatów:

- *Znacząca utrata konkurencyjności w porównaniu z innymi krajami wykorzystującymi sieci informatyczne do osiągnięcia lepszej efektywności.*
- *Pogorszenie się deficytu bilansu płatniczego w stosunkach z głównymi partnerami handlowymi.*
- *Zdominowanie rynków światowych przez standardy określone w innych krajach, i pozbawienie przez to firm europejskich przywództwa światowego i zysków z niego wynikających.*

- *Przeniesienie nowych gałęzi przemysłu, wiedzy, umiejętności, patentów i miejsc pracy – przyszłego bogactwa narodów – z Europy do Stanów Zjednoczonych i krajów Dalekiego Wschodu.*

Odpowiedź jest jednoznaczna. Nie mamy wyboru. Jeżeli nie przystąpimy do budowy w Polsce *Spółczeństwa Informatycznego* pogłębi się przepaść cywilizacyjna w stosunku do rozwiniętych krajów świata. Środków na to **nie powinniśmy** szukać w budżecie. Przedsięwzięcie powinno być sfinansowane przez sektor prywatny we własnym interesie.

I. Zagadnienia ekonomiczne

Zagadnienie rozwoju globalnego społeczeństwa informatycznego lub, nieco wężej ujmując, budowy ogólnie dostępnych infostrad, ma bardzo ważny aspekt ekonomiczny. Wpisuje się ono w ostrą rywalizację pomiędzy Stanami Zjednoczonymi a Europą. Istnieje pełna zgodność poglądów, że przodownictwo w dziedzinie teleinformatyki tłumaczy się bezpośrednio na korzyści ekonomiczne. Kto będzie pierwszy ten narzuci standardy, tego sprzęt będzie miał większy zbyt. Zjawisko to obserwujemy bardzo wyraźnie na przykładzie routerów. Produkty amerykańskie cieszą się na rynku większym powodzeniem niż produkty pochodzenia europejskiego. Próby przeciwdziałania temu przez wprowadzanie rozwiązań europejskich są jak dotychczas niezbyt udane i nie zdobywają odbiorców poza granicami Europy. Podobna sytuacja jest w dziedzinie oprogramowania. Przykładem może służyć standard poczty elektronicznej X400 i rozproszone bazy adresowe X500. Oba rozwiązania są stosowane w Europie i natomiast nawet silnie promowane nie znalazły odbiorców w Ameryce. Rywalizacja ta będzie na pewno się nasilać. Z punktu widzenia Polski istnieje bardzo poważny problem wyboru rozwiązań najbardziej odpowiadających naszym potrzebom. Musimy tu zdać się na własny osąd. Opinia zagranicznych ekspertów zależy bowiem od tego jaki kraj reprezentują.

W raporcie Departamentu Handlu USA [3] czytamy:

Administracja Clintona przyznała wysoki priorytet współpracy z sektorem prywatnym w budowie zaawansowanej struktury informatycznej dla naszego kraju: Narodowej Infrastruktury Informatycznej NII

Amerykanie spodziewają się, że NII zapewni:

- wzrost konkurencyjności bazy produkcyjnej
- wzrost szybkości i wydajności **handlu elektronicznego** albo łączności między przedsiębiorstwami zapewniającymi postęp ekonomiczny
- polepszenie opieki zdrowotnej i kontrolę jej kosztów
- polepszenie jakości edukacji i zapewnienie dostępu do niej dla wszystkich Amerykanów przez całe życie
- utrzymanie roli bibliotek jako środka demokratycznego i równego dostępu do informacji
- polepszenie działania służb rządowych

Jak widać, oczekiwania są bardzo duże. Realizacja, nawet częściowa tych zadań przynieść winna wymierne korzyści ekonomiczne. Trudno omówić wszystkie dyskutowane efekty. Gwoli przykładu omówię nieco dokładniej korzyści płynące z zastosowań **handlu informatycznego**. Realizacja programu NII, w którym promuje się handel elektroniczny, przyniesie korzyści w szeregu dziedzinach. Można wymienić kilka z nich:

- w ramach elektronicznego wolnego rynku więcej dostawców może ze sobą współzawodniczyć, co prowadzi do obniżki cen dla klienta
- maleją koszty obsługi i zmniejsza się prawdopodobieństwo popełnienia błędów przez wyeliminowanie podwójnego wprowadzania danych.
- maleje koszt dostaw przez wprowadzenie elektronicznego postępowania ofertowego.
- zmniejsza się czas od dostawy do płatności.
- tworzą się nowe rynki zbytu przez łatwy i tani dostęp do klientów.
- polepsza się jakość produktów przez zwiększenie konkurencyjności i możliwość dostarczania produktów indywidualnie dostosowanych do życzeń klienta.
- skraca się czas wprowadzania nowych produktów na rynek.
- lepsze wykorzystanie mocy produkcyjnych i siły roboczej.
- większe możliwości realizacji na skalę narodową dużych programów, takich jak opieka zdrowotna.
- zmniejszenie zużycia ekologicznie szkodliwych substancji przez elektroniczną koordynację działań i przepływ informacji.

Nie są to tylko teoretyczne przewidywania spodziewanych korzyści. Na rynku amerykańskim można wskazać konkretne przykłady ilustrujące wzrost efektywności przedsiębiorstw dzięki wprowadzeniu teleinformatyki.:

W 1980 r sieć supermarketów **Wal-Mart Stores, Inc** gwałtownie zwiększyła sprzedaż wysuwając się na pierwsze miejsce w USA . Wal-Mart zainwestował pół miliarda dolarów w wyposażenie komputerowe, sieć satelitarną, system paskowy, skanery i inne urządzenia łącząc każdy punkt sprzedaży z centrami dystrybucji i centralą w Bentonville w stanie Arkansas. Pozwoliło to przedsiębiorstwu utrzymać wysoki poziom obsługi i zwiększyć sprzedaż. Zezwalając poszczególnym sklepom dokonywać zamówień bezpośrednio u dostawców nawet spoza Stanów, zmniejszono czas uzupełniania zapasów z średnio sześciu tygodni do trzydziestu sześciu godzin. Śledząc każdą sprzedaż sklepy Wal-Mart mogły zapewnić dobre zaopatrzenie przy minimalnych zapasach i niskich cenach.

Inny przykład dotyczy obsługi kart kredytowych. Maksymalna zdolność obsłużenia kart kredytowych VISA wzrosła od 30 000 dziennie w roku 1978 do 1.4 miliona dziennie w 1991. Średni czas weryfikacji zmniejszył się z 5 minut w 1973 do 1.1 sekundy w 1991.

System celny Stanów Zjednoczonych przoduje w wykorzystaniu elektronicznego systemu wymiany danych EDI. 94 % wszystkich deklaracji celnych jest przetwarzanych tą metodą. 60 % należności celnych jest pobieranych elektronicznie. Przechodząc od "papieru" do "elektroniki" urzędy celne zmniejszyły stopę błędu z 17 % do 1.7 %. Szacuje się ponadto, że każdego roku oszczędza się na kosztach przetwarzania danych 500 milionów USD, a wydajność pracy rośnie o 10% każdego roku.

Nic więc dziwnego, że Administracja Rządowa uznała wysoki priorytet rozwoju i wprowadzenia **handlu elektronicznego** w sektorze rządowym.[4]. Ustalono następujące terminy realizacji:

- ◆ Marzec 1994. Ustalenie struktury rządowego systemu zamawiania i departamentów oraz agencji odpowiedzialnych za realizację zadania
- ◆ Wrzesień 1994. Utworzenie zaczątków systemu pozwalającego rządowi federalnemu i prywatnym przedsiębiorstwom wymieniać standardowe informacje o zamówieniach
- ◆ Lipiec 1995. Włączenie do systemu elektronicznej płatności i wymiany dokumentów.
- ◆ Styczeń 1997. Pełne działanie systemu dla zamówień rządowych.

Europa zdaje sobie sprawę, że jej konkurencyjność zależy od wprowadzenia podobnego systemu. Niestety nie ma jeszcze tak konkretnych decyzji. W Raporcie Przemysłowców [1] znajdujemy stwierdzenie:

Przedsiębiorstwa zamierzają przejść na elektroniczny system prowadzenia biznesu. Warunkiem podstawowym jest korzystanie z Elektronicznej Wymiany Danych EDI pomiędzy dostawcą a klientem. Pozwala to na wysyłanie zamówień i faktur bezpośrednio od komputera do komputera, a nawet na bezpośrednie połączenie linii produkcyjnej z magazynem klienta, z dostawą na żądanie.

System taki wymaga publicznej sieci przesyłania danych, która jest niezawodna, bezpieczna, tania, łatwa w dostępie i powszechnie osiągalna. Sprzedający i kupujący muszą używać identycznych kodów, formatów i protokołów transmisji.

Niestety nie ma tu precyzyjnie sformułowanych zadań. W raporcie Bangemanna [2] znajdujemy następujący ustęp:

Usługi telematyczne dla SME (małych i średnich przedsiębiorstw)

Motor rozwoju i wzrostu zatrudnienia w Europie

Co należy zrobić? Promować jak najszersze wykorzystanie usług telematycznych (poczta komputerowa, transfer plików, EDI, wideokonferencje, kształcenie na odległość itd.) przez europejskie SME, w łączności z organami władzy, stowarzyszeniami zawodowymi, konsumentami i dostawcami. Informować SME o możliwościach usług informatycznych i systemów komunikacyjnych. Rozszerzyć dostęp do transeuropejskich sieci danych.

Kto to zrobi? Jeżeli niezbędne sieci ISDN dostępne będą po konkurencyjnych cenach, sektor prywatny zajmie się dostarczaniem wyspecjalizowanych usług informatycznych dla SME. Samorządy

lokalne, Izby Handlowe i stowarzyszenia zawodowe mające związki z SME wprowadzą programy łączenia sieci informatycznych na poziomie lokalnym i regionalnym, prowadząc kampanie promocyjne na rzecz nowego typu usług.

Kto na tym skorzysta? SME uzyskają lepszą pozycję w konkurencji z większymi przedsiębiorstwami. Relacje między dostawcami i klientami tracą charakter wyłączności. SME staną się bardziej konkurencyjne, będą się szybciej rozwijać i stworzą nowe miejsca pracy. Relacje z administracją staną się prostsze i bardziej produktywne. Wzrośnie prestiż i wpływ SME.

Cel: Dostęp do transeuropejskich usług telematycznych dla SME osiągalny do końca 1994–95. Korzystanie z sieci usług telematycznych przez 40% SME do roku 1996. Priorytet dla połączeń SME z organami administracji.

Polska stoi, moim zdaniem, przed bardzo poważnym wyzwaniem. Powinniśmy wypracować własny model dochodzenia do społeczeństwa informatycznego. Nie możemy poprzestać na kopiowaniu działań Wspólnoty Europejskiej, albowiem nie ma ona pozycji wiodącej w tej dziedzinie. Z drugiej strony rozwiązania amerykańskie nie mogą być z wielu względów przenoszone bezpośrednio do naszych warunków. Zagadnienie to wymaga bardzo poważnych studiów,

II. Nauka i Szkolnictwo wyższe

Naturalnym miejscem rozwoju i wprowadzania elementów globalnego społeczeństwa informatycznego powinna być szeroko pojęta Nauka i Szkolnictwo Wyższe. Przemawia za tym szereg czynników:

- Środowisko naukowe jest przystosowane do szybkiej adaptacji nowych rozwiązań. Ma stosunkowo małą bezwładność w tej dziedzinie. Jeżeli linie przesyłowe o dużej przepustowości będą dostępne po cenach dostatecznie niskich, środowisko samo zorganizuje sieci i zaproponuje cały szereg nowych usług. Dotychczasowy rozwój sieci komputerowych wskazuje, że środowisko to wymusza rozwiązania niezbędne do własnych potrzeb pracy badawczej.
- Bez wprowadzenia usług teleinformatycznych na szeroką skalę w wielu dziedzinach już dzisiaj niemożliwe jest prowadzenie badań na odpowiednim światowym poziomie. Usługi te zapewniają bowiem niezwykle szybki obieg informacji wyprzedzający nawet o miesiące informacje publikowane w czasopiśmie. Dość często korzystam z bazy danych dla fizyki cząstek elementarnych zainstalowanej w Stanach Zjednoczonych w Stanfordzie (baza QSPIRES). Odszukanie publikacji lub znalezienie cytowań znanego artykułu jest tam bezpłatne i zajmuje poniżej 1 minuty. Korzystam z tego przy recenzowaniu wniosków o granty lub przy recenzjach prac doktorskich i habilitacyjnych. Korzystam z tego przy poszukiwaniu danych " co inni na dany temat mieli do powiedzenia?". Zmienia to całkowicie styl pracy.

- Wprowadzenie technik multimedialnych pozwoli na organizowanie krótkich a częstych konferencji roboczych w zespołach pracujących w tej samej dziedzinie.
- Sieci informatyczne będą mogły być wykorzystane jako **narzędzie poprawy kształcenia ogólnego i zawodowego** młodego pokolenia.

Przykład: regularne stosowanie video w systemie interakcyjnym,

jako narzędzie kształcenia ustawicznego – nieustannego doksztalcania osób, które już pracują.

w celu nadania wykształceniu **wymiaru międzynarodowego**.

Przykłady: nauka języków, rozbudzanie świadomości kulturalnej,

jako jeden z **głównych elementów** wykształcenia i treningu zawodowego, w celu zapewnienia:

– powszechnej znajomości informatyki w powstającym społeczeństwie informatycznym;

– wykształcenie przyszłych fachowców informatyki jako projektantów, dostawców, operatorów i użytkowników;

Wydaje się, że realizacja celów edukacyjnych i naukowych może być stosunkowo prosta ze względu na wymienione cechy charakterystyczne środowiska naukowego i akademickiego. W tym środowisku postęp może dokonać się na skutek działań oddolnych przy zapewnieniu odpowiednich możliwości działania.

III. Rozrywka

Panuje dość powszechna opinia, że budowa społeczeństwa informatycznego powinna być w znacznej mierze finansowana przez sektor prywatny. Rolą Państwa jest stymulacja rozwoju po przez zapewnienie odpowiednich form prawnych.

W raporcie Bangemanna [2] znajdujemy sformułowanie:

W rozpatrywanej dziedzinie, rola wiodąca przypada sektorowi prywatnemu. Przeszkody wynikają z istnienia struktur monopolistycznych i antykonkurencyjnych. Jest to zupełnie odmienna sytuacja niż w innych inwestycjach dotyczących infrastruktury, gdzie fundusze publiczne odgrywają rolę decydującą (na przykład w transporcie).

Dziedzina, o której mówimy doznaje przyspieszonej ewolucji. Siłą napędową jest tu rynek, i to prawa rynku decydują o zwycięzcach i

przeigranych. Potęga i wszechobecność technologii stanowi, że jest to rynek globalny.

Prawa rynku mogą zadziałać dopiero wtedy, gdy przekroczona zostanie pewna "masa krytyczna". Rozumiem przez to tak szerokie rozpowszechnienie usług teleinformatycznych, aby przy stosunkowo niskiej cenie jednostkowej sprzedaż ich zapewniała rozsądny zysk. Najbardziej efektywnym sposobem rozwiązania problemu powolnego startu cyklu popytu-podaży jest podjęcie inicjatyw związanych z eksperymentalnymi zastosowaniami nowych usług. Inicjatywy takie służą jako demonstracje, promujące szersze zastosowania usług; stanowią grunt, na którym dostawcy usług mogą dopasować zastosowania do wymagań konsumentów oraz przyczyniają się do rozbudzenia popytu wśród bardziej wyrafinowanych użytkowników, których liczba w Europie nie jest jeszcze zbyt wielka w porównaniu ze Stanami Zjednoczonymi.

Niezbędne jest, by w inicjatywach tych uczestniczyły administracje lokalne, miejskie i regionalne. Miasta odegrać mogą niezwykle ważną rolę w kreowaniu popytu i w uświadamianiu obywateli o potencjalnych korzyściach z nowych usług. W niektórych wypadkach administracje lokalne mogłyby zademonstrować te korzyści stając się pierwszym masowym użytkownikiem na danym terenie.

Dla osiągnięcia prawdziwej skuteczności, inicjatywy takie winny dokonywać się w warunkach rynkowych, i w miarę możliwości, na szeroką skalę. Nie mam tu na myśli tradycyjnych programów pilotażowych. Zasadniczym celem jest ocena dostępności ekonomicznej i przydatności dla użytkownika oferowanych systemów informatycznych.

Dziedziną, w której można się spodziewać stosunkowo szybkiego osiągnięcia i przekroczenia masy krytycznej jest dziedzina szeroko pojętej rozrywki. W tej dziedzinie dość łatwo puścić wodze fantazji. Można sobie wyobrazić video "na życzenie", muzykę na życzenie – być może zanikowi ulegnie przemysł video kaset i dysków z nagraniami muzyki. Wprowadzając do rozważań wirtualną rzeczywistość, przy założeniu oczywiście niskich kosztów sprzętu, można snuć bardzo daleko idące rozważania. Telewizja kablowa dociera już dziś do wielu mieszkań. Nie jest poza granicami możliwości doprowadzenie szybkich linii transmisyjnych do indywidualnego użytkownika. Należy tylko zachęcić do zainwestowania w podłączenie swojego mieszkania.

IV. Opieka zdrowotna

W amerykańskim programie NII, wspomnianym już uprzednio, jednym z ważniejszych zastosowań jest dziedzina opieki zdrowotnej. Nie ma tu miejsca na szersze przedstawianie tego zagadnienia. Zainteresowanych odsyłam do raportu [3] W tym miejscu przytoczę scenę z przyszłości, która mogłaby stać się realna w dobie globalnego społeczeństwa informatycznego:

W małej miejscowości dziecko dostaje silnego kaszlu, gorączki i świądu na klatce piersiowej. Matka łączy się szybką linią z ośrodkiem zdrowia i opisuje objawy choroby. Lekarz poleca matce podłączyć odpowiedni próbnik, który zmierzy temperaturę, ciśnienie krwi, puls. Może on również osłuchać dziecko zdalnie. Po sprawdzeniu w bazie danych jakie infekcje dziecięce panują w danej chwili w okolicy może podjąć decyzję. Może to być a) rada pozostania z dzieckiem w domu i obserwowania rozwoju choroby, b) przyjazd z dzieckiem do lekarza, c) natychmiastowy transport dziecka do najbliższego ośrodka nagłej pomocy.

System taki niewątpliwie redukuje niepotrzebne wizyty lekarskie i obniża koszt opieki zdrowotnej. Przykładów takich można by mnożyć.

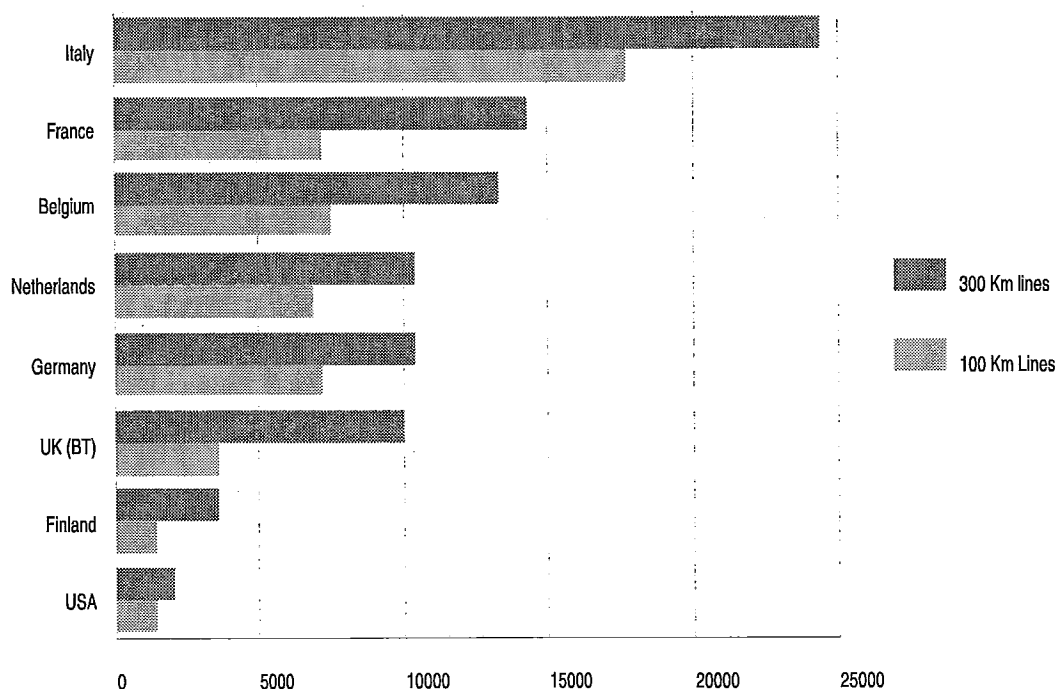
V. Ceny

W raporcie [1] znajduje się bardzo ostra krytyka sieci europejskich i wysokości kosztów łączy:

Europa dnia dzisiejszego stanowi łątaninę niekompatybilnych sieci komunikacyjnych, o wysokich kosztach, niskiej jakości usług, i bardzo ograniczonej kompatybilności operacyjnej pomiędzy systemami.

Koszta telekomunikacji w Europie bywają do dziesięciu razy wyższe niż w USA, i stanowią obecnie główną przeszkodę we wprowadzaniu nowych zastosowań.

Wykres zaczerpnięty z raportu [1] przedstawia porównanie cen w ECU za wynajem łącza 2 Mbps odpowiednio na odległość 100 i 300 km.



Sytuacja w Polsce nie odbiega pod tym względem od sytuacji w Europie: odpowiednie koszty dla Polski wynoszą 450 mln zł (około 16 tys ECU) i 185 mln zł (około 6.5 tys ECU) na miesiąc za linię odpowiednio 300 km i 100 km. Nie

odbiegamy od cen w innych krajach europejskich ale drastycznie jesteśmy drożsi od Stanów Zjednoczonych. Jest to niewątpliwie trudny problem do rozwiązania nie tylko dla Polski, ale dla całej Europy.

VI. Co zrobiono ?

Uważam, że zrobiono w Polsce już bardzo dużo budując zręby niezbędnej infrastruktury, która pozwala myśleć realnie o budowie globalnego społeczeństwa informatycznego. Oczywiście z punktu widzenia potrzeb jest to zawsze i ciągle za mało. Nie pretendując do sporządzenia pełnej inwentaryzacji osiągnięć chciałbym kilka z nich wymienić.

- **Modernizacja sieci telekomunikacyjnej w Polsce.**

W wywiadzie z Ministrem Łączności Profesorem Andrzejem Zielińskim zamieszczonym w numerze wrześniowym nowego miesięcznika **Świat Telekomunikacji** [6] znajdujemy zdanie potwierdzone przez Pana Ministra: *Strategia rozwoju polskiej telekomunikacji dotychczas dawała zdecydowane pierwszeństwo tzw. górnym piętrům sieci, a więc łączności międzynarodowej i krajowej.* Dzięki poczynionym już inwestycjom stało się możliwe stworzenie podstawowej sieci szkieletowej w Polsce dla Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej NASK w oparciu o łącza o przepustowości 2 Mbps. W wspomnianym wywiadzie znajdują się ciekawe liczby ilustrujące tempo inwestycji. Pozwalam sobie je tutaj przytoczyć ponieważ wskazują one, że rozważania o globalnym społeczeństwie informatycznym nie są pozbawione podstaw. Nie chodzi tutaj o wartości bezwzględne tych liczb, ale o tendencję wzrostową.

Nakłady na telekomunikację w latach 1989 – 1994
w cenach bieżących

	1989	1990	1991	1992	1993	1994 około
Nakłady inwestycyjne (bln zł)	0,15	1,6	2,8	6,9	12,7	11,1
Nakłady inwestycyjne (mln USD)	106	169	267	508	699	500
Tempo wzrostu (1989=100%)	100	1044	1836	4512	8259	7500

- **Powołanie urzędu Pełnomocnika Premiera do spraw Informatyki.**
- **Działanie zainteresowanych resortów w celu powołania Krajowego Systemu Łączności (KSL)**
- **Realizacja Polityki Komitetu Badań Naukowych promującej powstanie sieci komputerowych jako narzędzia dla środowiska naukowego i akademickiego.**

◆ Powołanie w grudniu 1993 Jednostki Badawczo Rozwojowej o nazwie **Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa NASK**. Jednostka ta ma za zadanie utrzymanie i rozwój sieci szkieletowej łączącej ośrodki akademickie w kraju i zapewnienie im łączności z całym światem.

◆ Stymulowanie powstawania **Porozumień Środowiskowych** w poszczególnych ośrodkach naukowych i akademickich w kraju oraz finansowanie w tych ośrodkach budowy miejskich sieci komputerowych (MAN) powiązanych z instalowaniem Komputerów Dużej Mocy

◆ Powołanie przy Przewodniczącym Komitetu Badań Naukowych **Zespołu do spraw Struktury Informatycznej** mającego na celu wspomaganie działalności Komitetu w zakresie rozwoju struktury informatycznej kraju dla potrzeb nauki

◆ Zawieranie porozumień międzyoperatorskich mających na celu realizowanie wspólnych przedsięwzięć. Przykładem może tu służyć współpraca:

- ⊗ NASK – TP SA w zakresie wspólnego wykorzystania łączy o dużej przepustowości w relacjach międzymiastowych.
- ⊗ NASK – POLPAK w zakresie wspólnej obsługi klientów komercyjnych
- ⊗ NASK – Ministerstwo Spraw Wewnętrznych w zakresie wspólnego wykorzystywania łączy i urządzeń komutujących

Wymienione przykłady nie wyczerpują działań, które można by określić jako stanowiące naturalne przygotowanie do powstania w naszym kraju społeczeństwa informatycznego. Wskazują one jednak na to, że idea ta nie jest zawieszona w próżni i że zarówno w sensie organizacyjnym jak i technicznym Polska dojrzała do podjęcia takiego wyzwania

VII. Co należy robić ?

W sytuacji naszego kraju pozostaje bardzo wiele do zrobienia. Nie możemy ślepo naśladować rozwiązań amerykańskich ani europejskich, bo nas na to po prostu nie stać. Sektor prywatny jest moim zdaniem zbyt słaby aby móc samodzielnie sfinansować tak duże przedsięwzięcie. Środków budżetowych również nie wystarczy na wszystko. Jak widzieliśmy, nawet najbogatsze kraje świata nie zamierzają finansować tego typu projektów wyłącznie ze środków podatników. Wydaje się jednak, że można zrobić bardzo dużo. Ośmielam się również postawić tezę, że już dzieje się wiele, chociaż są to jeszcze działania rozproszone i nie zawsze widoczne.

Można wymienić kilka warunków jakie muszą być spełnione, aby jak najlepiej wykorzystać skromne środki stojące do naszej dyspozycji:

- Połączenie wysiłków wszystkich operatorów w celu budowy zrębów polskiej infostrady. Działania w tym zakresie są już, jak starałem się to wykazać, podjęte i można mieć nadzieję, że dość szybko będą zauważalne wyniki.

- Podjęcie działań legislacyjnych umożliwiających tworzenie globalnego społeczeństwa informatycznego. Wydaje się, że w tej dziedzinie mamy bardzo wiele do zrobienia. Prawna ochrona informacji elektronicznej jest jeszcze w powijakach. Nie ma uregulowań prawnych pozwalających na elektroniczne postępowanie ofertowe. Płatności dokonywane na poziomie elektronicznym istnieją między bankami, ale nie doszły jeszcze do poziomu obywatela.
 - Stworzenie warunków, które przy wspólnym wysiłku wielu operatorów nie będą prowadziły do powstania nowych monopolii.
 - Przyjęcie rozwiązań, które pozwoliłyby na dopasowanie cen za usługi telekomunikacyjne do poziomu zbliżonego do amerykańskiego
- Wiele już zostało zrobione w niezależnych działaniach wielu operatorów i resortów. Wydaje się jednak, że powinniśmy zrobić jeszcze więcej

◆ **W zakresie działań wewnątrz kraju:**

W związku z przewidywanym rozwojem "globalnego społeczeństwa informatycznego" i jego znaczeniem dla Polski można zaproponować:[5]

1. *Powołanie Zespołu – polskiego odpowiednika Komisji Bangemanna – złożonego z wybitnych przedstawicieli nauki i przemysłu. Zespół ten miałby za zadanie dokładne przeanalizowanie zaleceń zawartych w opublikowanych raportach i ocenę, które z proponowanych zaleceń mają znaczenie w sytuacji naszego kraju.*
2. *Wybranie na podstawie rekomendacji Zespołu grupy zagadnień wymagających pilnego rozwiązania i powołanie zespołów roboczych do przygotowania szczegółowych rozwiązań.*

Przykładem możliwych zagadnień mogą być:

- *Zagadnienia legislacyjne dotyczące procedury elektronicznych zapytań ofertowych, dostępu do sieci informatycznych przez sieć telewizji kablowej, zachowania tajemnicy lekarskiej przy zdalnej konsultacji medycznej.*
- *Zagadnienia taryfikacji linii.*
- *Zagadnienie dopasowania procedur administracyjnych do wymogów systemu administracji we Wspólnocie Europejskiej wykorzystującej w zarządzaniu sieć teleinformatyczną.*

Zagadnienia tego typu mogą być rozwiązywane w ramach odpowiednich projektów zamawianych, sterowanych przez właściwy Zespół Koordynacyjny.

3. *Stworzenie odpowiednich form prawnych stymulujących zaangażowanie kapitału prywatnego w budowę społeczeństwa informatycznego, w ramach polityki proinnowacyjnej państwa.*

◆ W zakresie działań zagranicznych

Uważam, że konieczne jest skoordynowane działanie wszystkich resortów i organizacji działających w tej dziedzinie na polu międzynarodowym aby doprowadzić Polskę do włączenia w budowany obecnie europejski system szybkich sieci szkieletowych. W pierwszym okresie dotyczyć to będzie sieci dla potrzeb środowiska akademickiego i naukowego a w dalszym etapie globalnej infostrady. Konieczne jest tu jak najściślejsze współdziałanie publicznego operatora i operatora sieci naukowej i akademickiej. Chciałbym zwrócić tu szczególnie uwagę na projekt **EuroCAIRN** (European Cooperation for Academic and Industrial Research Networking) [7a] Jest to projekt finansowany w ramach programu EUREKA (Nr 1061) Ma on na celu zbudowanie europejskiej sieci szkieletowej w początkowej fazie o przepustowości 34 Mbps, a następnie 155 Mbps więcej. Przewidywana technologia to w pierwszym okresie IP, a następnie ATM. Wydaje się, że powinniśmy dołożyć wszelkich starań (NASK stara się działać w tym kierunku) aby Polska znalazła się jako pełnoprawny partner w tym projekcie.

Nie powinniśmy się ograniczać tylko do przykładów europejskich. Stany Zjednoczone prowadzą bardzo intensywne prace w zakresie badania i eksploatacji szybkich łączy zarówno krajowych jak i międzykontynentalnych. Projektuje się obecnie łącze transoceaniczne o przepustowości 44 Mb/s [7b]

Na zakończenie chciałbym wyrazić pogląd, że:

**stoimy przed poważnym wyzwaniem cywilizacyjnym. Od tego
jak na nie odpowiemy zależy bardzo dużo**



Cytowane opracowania:

- [1] **Przez infostrady do przebudowy Europy**
Przesłanie od użytkowników przemysłowych, Czerwiec 1994
ERT (European Round Table, Europejski Okrągły Stół)
(Raport przemysłowców), polskie tłumaczenie wrzesień 1994
- [2] **Europa i globalne społeczeństwo informatyczne**
Rekomendacje dla Rady Europy, Maj 1994
(Raport tzw Komisji Bangemanna), polskie tłumaczenie wrzesień 1994
- [3] **Putting the information Infrastructure to work**
Report of the information Infrastructure Task Force Committee on
Applications and Technology; U.S Department of Commerce, Technology
Administration, National Institute of Standards and Technology, May 1994
- [4] **Streamling Procurement Through Electronic Commerce**
Dokument podpisany przez Prezydenta USA 26 października 1993.
- [5] J.K. Frąckowiak, T.Hofmokl – **Memorandum w sprawie stosunku Polski do koncepcji "Globalnego społeczeństwa informatycznego"**, Warszawa 30 września 1994.
- [6] Rozmowa z Ministrem Łączności Profesorem Andrzejem Zielińskim **Czas, w którym decyduje się bardzo wiele**; Świat Telekomunikacji Nr 1, wrzesień 1994, str 8
- [7] **Computer Networks for Research in Europe** A Supplement to Computer Networks and ISDN Systems Vol 25(1994) Supplement 3
a. Dr Howard Davies, **DANTE's Plans for High Speed Services**, str 131
b. Guy T. Almes, **Engineering Trans-oceanic 44Mb/s TCP/IP Networks**, str 123

=====XXXXXX=====

Druk elektroniczny oplata kulę ziemską

Potrzebny wydruk na wczoraj? Print Synergy z Melbourne w Australii może przesać zbiór PostScriptowy przez Międzynarodową Linie Daty do innego drukarza i dokument może zostać wydrukowany w kraju po drugiej stronie kuli ziemskiej **o dzień wcześniej.**

Takie sztuczki są możliwe dzięki międzykontynentalnej sieci drukarni International Printers Network - IPN. Jest to grupa niezależnych drukarni, z których każda ma roczny obrót od jednego do pięćdziesięciu milionów dolarów i w procesie druku wykorzystuje urządzenia Xeroxa - DocuTech Network Publishers - podłączone do globalnych sieci komputerowych. Łączne możliwości produkcyjne całej organizacji sięgają 60 milionów stron tygodniowo.

WordPerfect bardziej "perfect"

Korporacja WordPerfect z siedzibą w Utah korzysta z usług jednego z członków założycieli sieci IPN - drukarni Technical Documentation Publishing (TecDocPub) z Hudson - do drukowania i dystrybucji swoich materiałów szkoleniowych do WordPerfect 6.0 dla Windows. Umowa opiewa na czas druku wynoszący 72 godziny dla zleceń w skali światowej.

Z WordPerfecta korzysta na świecie 15 milionów ludzi. Jednak "nie do końca perfekcyjna" zdolność firmy do dostarczania dokumentacji poza Stanami Zjednoczonymi była podstawową przeszkodą w realizacji strategii ciągłego wzrostu. "Mieliśmy duże opóźnienia w realizacji zamówień", mówi Margaret Martinez - szef szkoleń i certyfikacji w WordPerfect. "Ośrodki szkoleniowe nie mogły szkolić użytkowników, bo nie miały na czas dostarczanych materiałów."

Związek z IPN umożliwia WordPerfectowi dostarczanie aktualnych materiałów szkoleniowych, zawsze tak samo wysokiej jakości, dostosowywanych do lokalnych potrzeb i rynków. Na przykład podręcznik zaprojektowany na amerykańskim formacie papieru może być elektronicznie dostosowany do wymagań europejskich i papieru A4. Dzięki umowie z IPN WordPerfect oszczędza nie tylko fundusze, ale również czas.

Dostosowanie do zmian rynku

Kiedy TecDocPub otworzył swą drukarnię w 1973 roku, zachodni rejon Massachusetts miał najszybszy wzrost spośród wszystkich ośrodków zaawansowanej technologii w USA. Przemysł, zwłaszcza producenci minikomputerów, tworzyli wielkie ilości dokumentacji. Kiedy jednak sprzedaż minikomputerów załamała się w latach 80 i wczesnych latach 90, firmy zmniejszyły skalę swojej działalności i dużą jej część przenieśli do Europy. Dla drukarzy te zmiany oznaczały: zmniejszenie nakładów aby obniżyć koszty; większą liczbę rodzajów dokumentów aby trafić do specyficznych odbiorców; pakowanie i wysyłkę do klientów w Europie. No i oczywiście krótsze terminy dla wszystkich tych operacji.

Aby sprostać tym potrzebom, TecDocPub kupił Xerox DocuTech Network Publisher model 135. Niektórzy klienci nie chcieli jednak zaufać laserowej technice druku. TecDocPub przyjął zatem zamówienia na druk offsetowy, a wydrukował prace na systemie Xeroxa. Klienci nie byli w stanie spostrzec różnic, zwłaszcza kiedy otrzymali od TecDocPub czeki ze zwrotem kwot wynikających z niższych kosztów

druku. Dziś TecDocPub ma sześć systemów DocuTech, połączonych siecią komputerową, drukujących 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu.

Sprostac̄ światowej potrzebie

Drukarze zrzeszeni w IPN mówią, że historie takie jak WordPerfect czy TecDocPub powtarzają się codziennie. Inny członek IPN, Gordon Hill, dyrektor Basingstoke Press z Anglii, mówi o swoich klientach: "Chcą produkt wysokiej jakości lecz tańszy, chcą skończyć z wyrzucaniem przeterminowanych materiałów, chcą byśmy drukowali na żądanie"

Z IPN mogą to osiągnąć - na całym świecie.

Sieciowe usługi drukarskie również w Polsce

Już niedługo elektroniczny dostęp do druku na Xerox DocuTech, DocuPrint lub MajestiK będzie możliwy także w Polsce. Xerox Document Centre uruchamia wspólnie z firmą WWW Technology serwis udostępniający w sieci Internet wysokowydajne drukarki Xeroxa, zainstalowane w Warszawie. Za pośrednictwem tego serwisu można będzie przesłać do druku zbiór PostScriptowy i błyskawicznie odebrać gotowy dokument przez kuriera, pocztą lub osobiście.

Na następnych stronach przedstawiono szczegóły dotyczące technologii druku oraz sposobu przygotowywania prac. Znaleźć tam także można kilka tekstów wyjaśniających bliżej korzyści płynące z realizacji idei druku na żądanie i możliwości zastosowania nowych technik do tworzenia dokumentów, zwłaszcza w niskich i średnich nakładach.

Warto także zwrócić uwagę na specjalną promocyjną ofertę druku dla środowisk akademickich i naukowych. Za jej pośrednictwem Xerox pragnie wspomóc rozwój, a przede wszystkim rozprzestrzenienie się polskiej myśli naukowej.

Xerox Document Centre
Document Printing Systems
Emilii Plater 28
00-688 Warszawa
tel. 630 32 72, fax 630 32 92

Warunki przygotowywania prac do druku w Xerox Document Centre

Rank Xerox ma przyjemność zaproponować Państwu swoje usługi drukarskie. W Xerox Document Centre w Warszawie mamy do Państwa dyspozycji najnowszą generację urządzeń Xerox. Oferujemy druk jednokolorowy (czarny) na urządzeniu DocuTech 135, dwukolorowy (czarny z jednym kolorem - czerwonym, zielonym lub niebieskim) na drukarce DocuPrint 350 HC i pełnokolorowy na drukarce Majestik. Poniżej znajdziecie Państwo wskazówki dotyczące sposobu przygotowywania prac do druku w Document Centre. Jeżeli będziecie Państwo potrzebowali dodatkowych wyjaśnień lub porad, prosimy o kontakt telefoniczny lub osobisty z działem Rank Xerox Document Printing Systems (ul. Emilii Plater 28, 00-688 Warszawa, telefon 630 32 72, fax 630 32 92)

Uwagi ogólne

Xerox Document Centre przyjmuje do druku prace w postaci zbiorów PostScriptowych. (Również HP PCL IV do druku na DocuTech 135 lub ASCII do druku na DocuPrint 350 HC) Projekty w postaci plików z programów (Corel, Quark, itp.) przyjmujemy do druku **jedynie** po wcześniejszym uzgodnieniu listy stosowanych w projekcie krojów pism i ewentualnym dostarczeniu do Xerox Document Centre niezbędnych zbiorów z czcionkami i pozostałych niezbędnych plików konfiguracyjnych (paleta barw, wypełnienia itp). Gwarantujemy zwrot tych zbiorów po wydrukowaniu pracy. **Czas pracy przy przetwarzaniu i obróbce plików z programów jest płatny według obowiązujących stawek.**

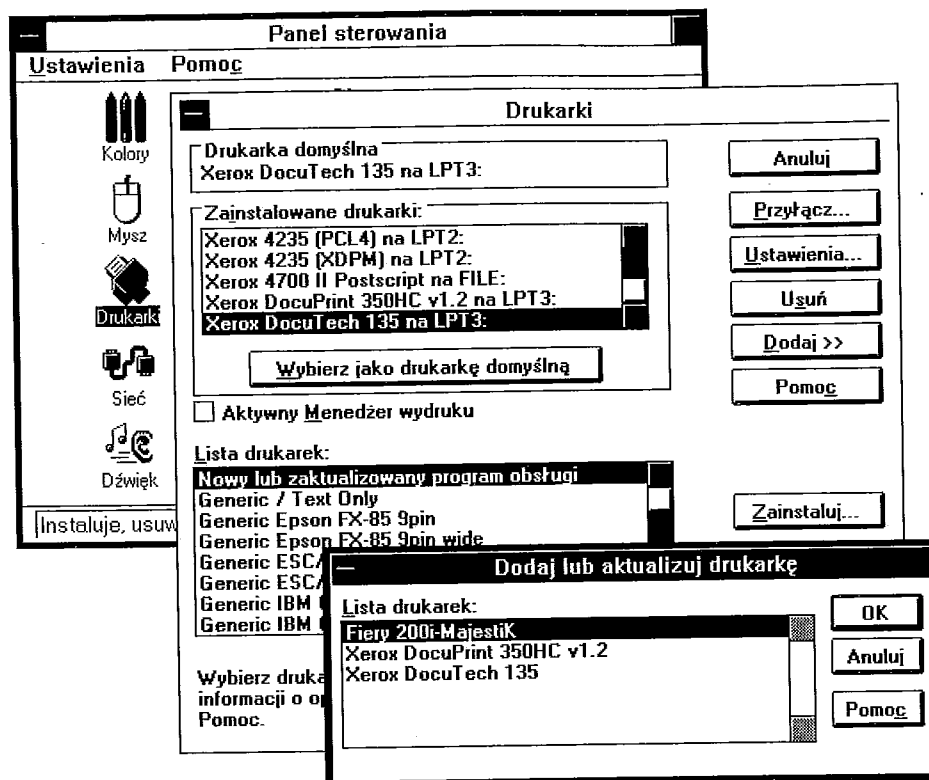
Nośniki danych

- Dyskietki 3,5" (PC i Apple)
- Dyskietki 5,25" (PC)
- Wymienne dyski typu SyQuest 44 i 88 MB (PC i Apple)
- Taśma QIC - 150 (PC, Unix)

Sposób przygotowania prac w systemie Windows

- Podłączenie drukarki

Prace należy przygotować w postaci pliku utworzonego przez sterownik PostScript. Dla drukarek zainstalowanych w Xerox Document Centre udostępniamy zestaw programów obsługi dla systemu Windows, oraz sterownik PostScript firmy Adobe. Pliki te dostarczane są w postaci samorozpakowującego się archiwum (zbiór drivers.exe). Aby zainstalować sterowniki najlepiej jest skopiować zbiór drivers.exe na dysk twardy do specjalnie utworzonego w tym celu katalogu, a następnie uruchomić drivers.exe. Po rozpakowaniu archiwum, instalację nowej drukarki przeprowadza się standardowo, tj. Panel sterowania ⇒ Drukarki ⇒ Dodaj ⇒ Nowy lub zaktualizowany program obsługi ⇒ "nazwa drukarki" (odpowiednio w angielskojęzycznych wersjach Windows: Control Panel ⇒ Printers ⇒ Add ⇒ New or updated printer driver) Szczegółowo proces instalacji nowej drukarki opisany jest w dokumentacji Windows. Przykład instalacji pokazano na rysunku 1.



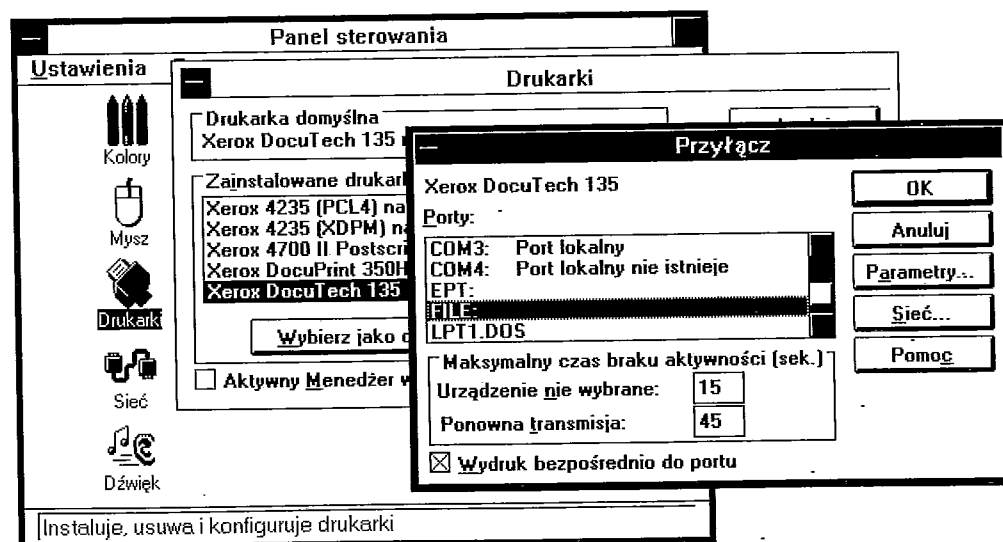
Rys.1

Można także przygotować wydruki korzystając ze standardowego sterownika PostScript, dostępnego w każdym pakiecie Windows. Wtedy, do druku na drukarce kolorowej trzeba wybrać drukarkę kolorową np. QMS Colorscript. Zalecamy jednak stosowanie sterownika Adobe wraz z plikami opisu drukarek Xerox.

NIE NALEŻY drukować do Pliku EPS (Encapsulated Postscript) ustawianego w menu Panel Sterowania ⇒ Drukarki ⇒ Ustawienia ⇒ Output Format (w angielskojęzycznych wersjach Windows odpowiednio: Control Panel ⇒ Printers ⇒ Settings ⇒ Output Format)

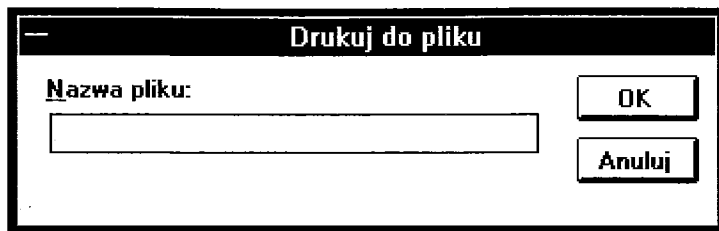
Aby utworzyć prawidłowy plik PostScriptowy należy zastosować jedno z dwóch poniższych rozwiązań:

- Drukarkę należy ustawić na drukowanie do pliku w następujący sposób: Panel Sterowania ⇒ Drukarki ⇒ Przyłącz ⇒ FILE - rysunek 2. (dla angielskojęzycznych wersji Windows, odpowiednio: Control Panel ⇒ Printers ⇒ Connect ⇒ FILE).



Rys. 2

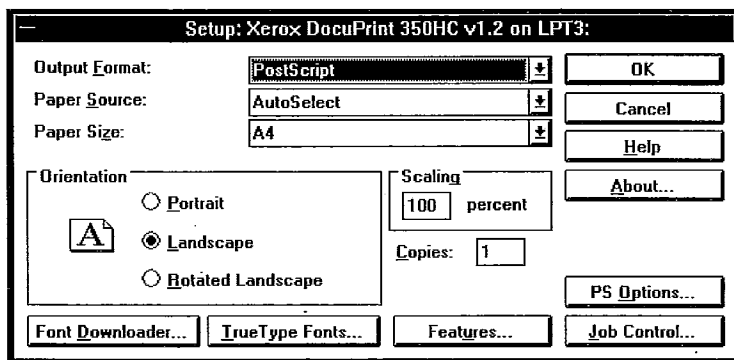
Rys.3.



W tym przypadku rozpoczęcie drukowania przy użyciu tej drukarki spowoduje pojawienie się na ekranie okienka z prośbą o wpisanie nazwy pliku (Rysunek 3). Należy wówczas podać dowolną nazwę (zwyczajowo, dla zbiorów zawierających wydruki, używa się rozszerzeń *.PRN lub *.PS). Tak utworzony zbiór powinien zawierać prawidłowe dane PostScriptowe. (Uwaga - często zbiory PostScriptowe mają duże rozmiary. W przypadku gdyby zbiór taki nie mieścił się na pojedynczej dyskietce, można użyć programu do archiwizacji ARJ lub PKZIP, lub wymiennego dysku twardego typu SyQuest 44 lub 88 MB)

- Przy drukowaniu można skorzystać z dostępnej w niektórych programach (np. CorelDraw!) opcji "Print To File". Uwaga! w tym przypadku drukarka musi być podłączona do dowolnego portu (LPT1, LPT2 itp.) i jednocześnie **NIE MOŻE** być ustawiona na drukowanie do "Encapsulated Postscript".

Rys.4



UWAGA !

Podłączenie do portu (LPT1, LPT2 itd.) może nie spowodować odłączenia od "Encapsulated Postscript". Zawsze należy sprawdzić czy odłączenie takie nastąpiło otwierając odpowiednie menu w sterowniku drukarki PostScriptowej (Ustawienia ⇒ Output Format ⇒ PostScript) - jak na rysunku 4.

Uwagi praktyczne:

- **Format papieru** ustawiony w sterowniku drukarki musi być równy lub większy od formatu pracy (strony) zdefiniowanego w programie.
- **Orientacja** papieru w sterowniku drukarki **MUSI** być taka sama jak w programie, w którym odbywał się skład publikacji. Jeżeli publikacja ma układ pionowy (portrait), ustawienie papieru w sterowniku drukarki również musi być pionowe. UWAGA, nie wszystkie programy automatycznie wykrywają niezgodność na tym poziomie.
- Każda praca zapisana w zbiorze PostScript musi zawierać w sobie **fonty** (kroje pism, czcionki). Są one dołączane automatycznie jeżeli użytkownik korzysta z krojów typu TrueType. (Typ czcionki można sprawdzić w Panelu Sterowania w opcji Czcionki). Jeżeli wykorzystywane są kroje pism PostScript Type1 (z użyciem programu Adobe Type Manager - ATM) należy skonfigurować program, tak aby dołączał zbiory fontów do pracy. Jest to przeważnie wykonywane automatycznie podczas instalacji programu ATM. (Jednym z najprostszych sposobów zaradzenia większości problemów z czcionkami Type 1 i ATM jest ponowne zainstalowanie tych czcionek). Odpowiednie informacje znajdują się w dokumentacji programu Adobe Type Manager.

Niektóre programy (np. Word for Windows) mogą niepoprawnie obsługiwać niektóre fonty TrueType - jedynym rozwiązaniem może być wówczas korzystanie z fontów PostScript Type 1 (ATM).

Sposób przygotowania prac na komputerze Apple

- **Rodzaj drukarki**

Prace należy przygotować w postaci pliku dyskowego utworzonego przez program obsługi drukarki LaserWriter (lub w przypadku drukarki kolorowej MajestiK przez program obsługi drukarki PSPrinter lub LaserWriter 8). Program obsługi LaserWriter jest dołączany do każdego oryginalnego komputera Macintosh, a procedura jego instalacji opisana jest w dokumentacji. (Po program obsługi LaserWriter 8 proszę się zwrócić do sprzedawcy, u którego kupili Państwo komputer). Niektóre programy (np. QuarkXPress, programy firmy Aldus i Adobe) wymagają do poprawnej współpracy z drukarkami Xerox dodatkowych plików PPD (PostScript Printer Definition). Pliki te można bezpłatnie uzyskać w Xerox Document Centre. Procedura ich instalacji zależna jest od programu, (zazwyczaj polega na umieszczeniu plików w folderze już zawierającym pliki danego typu, np. dla programów firmy Aldus będzie to: System Folder:Aldus, dla Adobe Illustrator będzie to folder zawierający sam program). W Xerox Document Centre można także otrzymać sterownik PSPrinter firmy Adobe (wersja 8.1) wraz z plikami definiującymi drukarkę kolorową MajestiK z serwerem Fiery 200i (2 dyskietki). Aby zainstalować ten sterownik należy uruchomić program PSPrinter Install z dyskietki nr 1, wybrać opcję Customize, a następnie z listy wybrać wszystkie opcje **oprócz** PPD File Package 3, 4 i 5. Urządzenie, które należy wybierać w aplikacji, przygotowując wydruk to Fiery 200i-MajestiK v 2013.108.

Wydruk do pliku PostScriptowego wykonuje się z programu, w którym praca jest projektowana. Polega to najczęściej na ustawieniu opcji "Print To" na "PostScript File". W możliwość taką wyposażone są prawie wszystkie dostępne aktualnie programy dla Macintosh'a.

- **Format pracy**

W programie, w którym powstaje projekt, należy zdefiniować stronę formatu A4 lub A3.

- **Rozmiar papieru**

Rozmiar papieru, na którym drukować ma drukarka musi być równy formatowi pracy. Oznacza to, że ustawienie formatu strony dokonane w programie należy powtórzyć w sterowniku drukarki.

Orientacja papieru w programie obsługi drukarki MUSI być taka sama jak w programie, w którym odbywał się skład publikacji. Jeżeli publikacja ma układ pionowy (portrait), ustawienie papieru w sterowniku drukarki również musi być pionowe.

Dane techniczne drukarek i uwagi dodatkowe

DocuTech 135

- **Druk** wyłącznie czarnym tonerem na papierze od 60 g/m² do 200 g/m², białym lub kolorowym, niepowlekanym (nie drukujemy na DocuTechu na papierze kredowym, nabłyszczanym, foliowanym itp.). Formaty A4, A3, zadruk jedno lub dwustronny. Rozdzielczość 600 dpi, prędkość druku 135 str/minutę. Możliwość montażu fotografii, grafik itp. elementów z gotowych oryginałów (standardowy raster dla fotografii skanowanych na DocuTechu - 106 linii/cal = 41 linii/cm, kąt 45; możliwość stosowania innych gęstości i kątów)
- **Oprawa grzbietowa** taśmą termiczną w jednym z sześciu kolorów (czarny, biały, niebieski, czerwony, brązowy, szary). Okładki kartonowe do 200 g/m². Publikacje do 125 arkuszy (250 stron) papieru 80 g/m².
- **Oprawa zeszytowa** do 22 arkuszy papieru 80 g/m² (88 stron) formatu A5 (zeszyty A4 drukujemy po wcześniejszym ustaleniu warunków). Zeszyty są zszywane podwójnie, falcowane i czoło publikacji jest obcinane do zadanego formatu.

Rodzaje prac i sposób ich przygotowania

- **Oryginały papierowe**

np. wydruk z drukarki laserowej, maszynopis, druki.

- **Fotografie, grafiki, znaki firmowe itp.**

Jeżeli oryginały wydrukowane są z rastrem, istnieje możliwość automatycznego odrastrowania w celu uniknięcia interferencji (efektu mory).

- **Prace przygotowane na komputerze**

Przyjmujemy do druku na DocuTech prace w postaci zbiorów PostScriptowych lub HP PCL IV na dyskietkach lub dyskach SyQuest.

DocuPrint 350 HC

- **Druk** dwukolorowy (czarny i jeden kolor dodatkowy: niebieski, zielony lub czerwony) w formacie od A4 do US legal (8'' na 14''). Zadruk jedno lub dwustronny na papierze niepowlekanym od 60 g/m² do 200 g/m². Rozdzielczość 300 dpi. Prędkość druku 50 str/minutę.

Rodzaje prac i sposób ich przygotowywania

Do druku na DocuPrint przyjmujemy prace w następujących formatach: **PostScript, ASCII** lub mapy bitowe w formacie **CCITT Group IV**. Dla prac PostScriptowych obowiązują takie same warunki jak w przypadku przygotowywania prac na DocuTech - należy tylko stosować odpowiedni sterownik dla drukarki DocuPrint. Należy zwrócić jedynie uwagę na konwersję kolorów w celu uzyskania zaplanowanych rezultatów. (DocuPrint 350 HC drukuje przy użyciu toneru czarnego i jednego z trzech kolorów. Pozostałe kolory w projekcie są zamieniane na stopnie szarości lub odpowiednie nasycenia koloru dodatkowego). Palety barw uzyskiwanych dla podstawowych kolorów są dostępne w Xerox Document Centre.

Na DocuPrint można drukować w Xerox Document Centre również dokumenty (rachunki, faktury, direct mail) wykorzystujące różnego rodzaju listy adresowe, bazy danych itp. Jeżeli jesteście Państwo zainteresowani tą formą usług prosimy o kontakt z działem Document Printing Systems (630 32 72)

Xerox MajestiK 5760 + EFI Fiery 200i lub SuperMac SPLASH

- **Druk** pełnokolorowy w standardzie CMYK (standard drukarski - kolory składane z niebieskiego, purpury, żółtego i czarnego). Formaty A4 i A3 - marginesy nie zadrukowywane: górny 10 mm, pozostałe po 5 mm (bez względu na format strony). Papier niepowlekanym od 60 g/m² do 120 g/m². Możliwość druku na folii do przezroczystości. Rozdzielczość 400 dpi.

Rodzaje prac i sposób ich przygotowania

Do druku na drukarce kolorowej przyjmujemy pliki **PostScriptowe**, przygotowane przy użyciu programów obsługi otrzymanych w Xerox Document Centre.

Dodatkowe uwagi dotyczące współpracy z komputerami Apple:

- wykorzystując standardowy program obsługi drukarki LaserWriter, można przygotować pracę w programach wykorzystujących dodatkowo plik definiujący drukarkę, np:

- QuarkXPress v.3.1 i wyższa - plik MajestiK.PDF
- programy firmy Aldus - plik MajestiK.PPD
- Adobe Illustrator - plik MajestiK.PPD

pliki te można bezpłatnie otrzymać w Xerox Document Centre.

- w programach nie wykorzystujących pliku definiującego drukarkę, np: Adobe PhotoShop, należy **bezwzględnie** używać nowego programu obsługi drukarki PostScriptowej zgodnej z Level 2 tj. PSpriinter lub LaserWriter 8 (dostępny u sprzedawców Macintosh'y), które bezpośrednio współpracują z plikami opisującymi urządzenie drukujące. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe zdefiniowanie parametrów dodatkowych drukarki (CHOOSEER ⇒ LaserWriter 8 ⇒ Setup ⇒ Select PPD ⇒ MajestiK.PPD). Zależy od tego poprawne zdefiniowanie formatów stron i rozdzielczości druku. Wszystkie parametry programu obsługi LaserWriter 8 należy ustawiać standardowo. Jedynie Color Correction dla prac zawierających mapy bitowe w formacie RGB należy ustawić jako Trinitron albo EBU (w zależności od typu posiadanego monitora). Dla prac zawierających mapy bitowe w formacie CMYK należy tę opcję wyłączyć.

- Przy druku na drukarkę kolorową MajestiK zalecamy korzystanie ze sterownika PSpriinter f-my Adobe, który jest dostępny bezpłatnie w Xerox Document Centre (2 dyskiety)

Dodatkowe uwagi dotyczące współpracy z systemem Windows:

- W trakcie przygotowywania prac do druku kolorowego należy używać programu obsługi drukarki MajestiK (można go otrzymać bezpłatnie w Xerox Document Centre). Korzystanie z programów obsługi innych drukarek może spowodować zmianę formatu drukowanej pracy.

- W niektórych programach graficznych można wykorzystać pliki definiujące parametry drukarki MajestiK. Te programy to:

- Aldus FreeHand 3.1 i 4.0 - plik MajestiK.PPD

- Aldus PageMaker 5.0 - plik MajestiK.PPD

- Adobe Illustrator - plik MajestiK.PPD

Pliki te należy skopiować do odpowiednich katalogów - w zależności od programu może to być: \ALDUS\UKENGLSH\PPDS lub \AI4\PPDS zawierających pliki typu PPD.

W Xerox Document Centre można bezpłatnie otrzymać:

- zestaw plików definiujących drukarki dla komputerów Apple

- sterownik PSpriinter f-my Adobe (wersja 8.1) wraz z plikami opisu dla drukarki MajestiK dla komputerów Apple.

- sterownik drukarek PostScriptowych Adobe wraz z plikami definiującymi drukarki DocuTech, DocuPrint i MajestiK-Fiery. Sterownik ten wraz z towarzyszącymi mu plikami dostarczany jest w postaci samorozpakowującego się archiwum Drivers.exe, które należy skopiować na dysk twardy, a następnie uruchomić jego rozpakowanie komendą drivers.exe. W wyniku tej operacji na dysku powstaną zbiory sterownika i plików dodatkowych, które można zainstalować wybierając z menu Plik opcję uruchom i odszukując program psinstdv.exe, a następnie postępując zgodnie z opisem procedury instalacji drukarek.

- zestaw plików definiujących drukarki dla systemu Windows i niektórych programów działających w tym systemie

- przykłady wydruku palet podstawowych barw na drukarkach DocuPrint i MajestiK. (Odpłatnie udostępniamy pełną paletę barwną CMY z drukarki MajestiK)

XEROX Document Printing Systems

CENNIK

ważny od 1 października 1994

Drukowanie czarno - białe z plików PostScript, HP PCL

	Nakład	Cena zł
Format A4 jednostronnie	Pierwszy wydruk	10,000
	2 - 99	1,350
	100 - 499	1,000
	pow. 500	800
Format A4 dwustronnie	Pierwszy wydruk	20,000
	2 - 99	2,500
	100 - 499	2,000
	pow. 500	1,600
A3 jednostronnie	Pierwszy wydruk	20,000
	2 - 99	2,900
	100 - 499	2,200
	pow. 500	1,800
A3 dwustronnie	Pierwszy wydruk	40,000
	2 - 99	6,600
	100 - 499	4,400
	pow. 500	3,600

Usługi dodatkowe

Skanowanie (tylko celem wykonania usługi drukarskiej)	czarno - białe (zdjęcie)	50,000 zł 100,000 zł
	kolor	30,000 zł/MB
Drukowanie na drukarce laserowej		10,000 zł/A4
Oprawa taśmą termiczną		15,000 zł/egz.
Projektowanie stron tytułowych, tabel, okładek, kolumn itp.		400,000 zł/godz.
Łamanie strony		300,000 zł/godz.
Okładki		
karton do 200g/m ²		+ 2000
papier kolorowy		+ 1000
folia przezroczysta		+ 13500

Drukowanie dwukolorowe (czarny + niebieski, zielony lub czerwony)

	Nakład	Cena zł
Format A4 jednostronnie	Pierwszy wydruk	18,000
	2 - 99	1,800
	100 - 499	1,600
	pow. 500	1,200
Format A4 dwustronnie	Pierwszy wydruk	34,000
	2 - 99	3,400
	100 - 499	3,100
	pow. 500	2,400

Drukowanie kolorowe

Format A4 jednostronnie	Pierwszy wydruk	110,000
	2 - 99	31,000
	100 - 499	27,000
	pow. 500	24,000
Format A3 jednostronnie	Pierwszy wydruk	220,000
	2 - 99	60,000
	100 - 499	54,000
	pow. 500	48,000

Drukowanie z baz danych

	Cena zł
Format A4	
jednostronnie / jeden kolor	2,400
jednostronnie / dwa kolory	3,300
dwustronnie / jeden kolor	4,600
dwustronnie / dwa kolory	6,300
Konsultacje systemowe	600,000 zł/godz.
Zaprojektowanie formularza	600,000
Minimalna opłata	500,000

Wielkoformatowy druk kolorowy (do 30 x 30 m)

	Cena zł/m ²
Papier 80 g/m ²	1,400,000
Papier 100 g/m ²	1,500,000



Cennik preferencyjny dla szkół, instytucji naukowych i akademickich.

Ceny przedstawione w poniższym cenniku obowiązują po zawarciu umowy pomiędzy instytucją naukową lub akademicką, a Rank Xerox. Usługi nie wymienione poniżej i nie objęte cenami preferencyjnymi są wykonywane na zasadach jak dla klientów standardowych.

Druk czarno-biały

A4 jednostronnie	600 zł
A4 dwustronnie	1.000 zł
A3 jednostronnie	1.500 zł
A3 dwustronnie	2.500 zł

Oprawa taśmą termiczną	11.000 zł za oprawę (A4)
Zszywanie zeszytowe (do 22 arkuszy)	1.500 zł

Druk dwukolorowy¹ (czarny + 1 kolor - niebieski, zielony lub czerwony)

A4 jednostronnie	1.000 zł
A4 dwustronnie	1.800 zł

Druk kolorowy¹

A4 jednostronnie	20.000 zł
A3 jednostronnie	40.000 zł

Skanowanie: grafiki, logo	50.000 zł
fotografii	100.000 zł

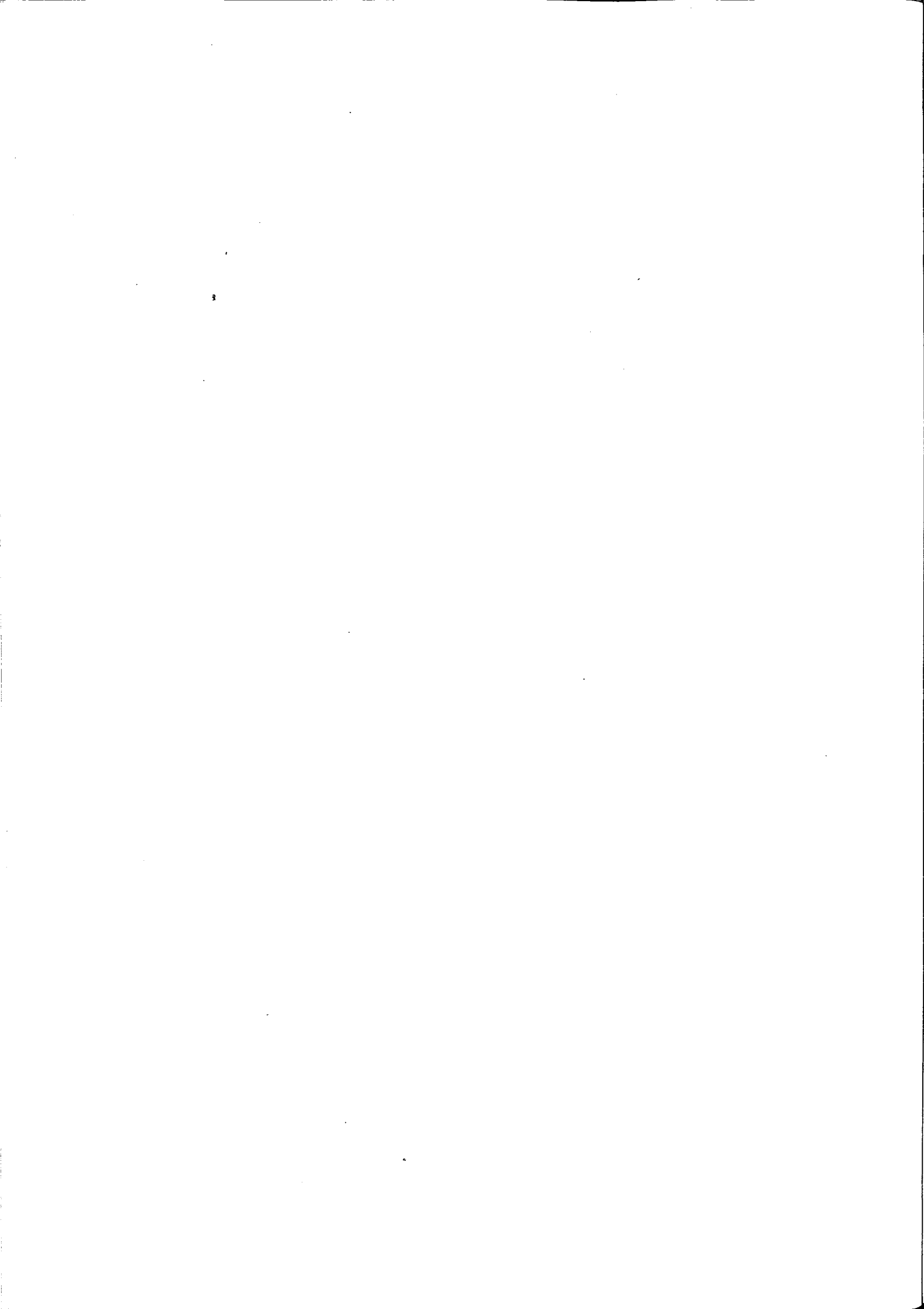
Dodatkowo za druk na kartonie 200 g/m² 1.500 zł za arkusz

W przypadku drukowania pojedynczych egzemplarzy koszt przygotowania pracy do druku wynosi 400.000 zł/godzinę.

¹ Wymaga dostarczenia oryginału na dyskietce lub dysku SyQuest (PostScript)

- Druk standardowo wykonywany jest na papierze białym 80 g/m²
- Wszystkie podane powyżej ceny nie uwzględniają podatku VAT.
- Rank Xerox zastrzega sobie prawo do zmiany podanych powyżej cen w przypadku skokowej zmiany kursu dolara.
- Usługi wykonywane są w terminie 24 godzin.
- Cennik preferencyjny obowiązuje do końca roku 1994.

**Xerox Document Centre
Document Printing Systems
Emilii Plater 28
00-688 Warszawa
tel. 630 32 72, fax 630 32 92**





XEROX



Wraz ze wzrostem tempa przemian i życia w całej historii ludzkości pojawiało się zapotrzebowanie na coraz szybsze przeniesienie wytworów myśli ludzkiej na papier. Milowe kroki rozwoju znaczyła zmiana pióra i kałamarza na matryce drukowe stron i czcionka wynaleziona przez Gutenberga. Znaczący postęp przyniósł później dopiero wiek XX. Oprócz rozwoju i poprawy jakości znanych technik druku została wynaleziona technologia druku suchego - kserografia.

Można bez obawy powiedzieć, że jest to najszybsza technologia druku ponieważ decyduje o tym przyjęty sposób wykonywania matrycy drukowej na światłoczułym bębnie - jedna matryca dla jednej odbitki, nanoszona w czasie rzeczywistym za pomocą optyki lub promienia laserowego. Drogą optyczną nanoszony jest obraz oryginału - tak działa kopiarka, natomiast

promień lasera tworzy oryginał - jest to działanie drukarki laserowej. Istnieją oczywiście metody relatywnie szybkiej przygotowania offsetowej, ale żadna z nich nie może umożliwić zmiany matrycy co arkusz papieru - operacji zupełnie naturalnej dla druku kserograficznego z matrycy fotoreceptora pokrywanej tonerem.

Już słychać pytanie o cenę - przecież odbitki kserograficzne są dużo droższe i mogą wymagać droższego papieru. Taki sposób myślenia jest typowy dla każdego kto miał do czynienia z produkcją offsetową. W przypadku offsetu myśli się w kategoriach statystycznej ceny odbitki wynikającej z nakładu, a szacowanie ceny pierwszej odbitki jest automatycznie odrzucane jako bezsensowne! Tego problemu nie mają urządzenia kserograficzne - dla nich każda kopia jest „pierwsza”. Wynika z tego prosty

wniosek - zanim osiągniemy cenę blachy lub innej matrycy offsetowej, na urządzeniu kserograficznym możemy uzyskać dziesiątki lub setki kopii.

Użyteczność maszyn kserograficznych dla potrzeb druku ulotek i prac o małych nakładach i małej objętości nie podlega więc wątpliwości, zwłaszcza gdy cena jest istotnym czynnikiem wpływającym na wybór sposobu powielenia pracy.

Z powyższych rozważań wynika, że łatwo można wybrać sposób produkcji niskonakładowych prac o małej objętości. Nie wiadomo natomiast co zrobić jeżeli broszura ma 150 stron, a my jej potrzebujemy 100 egzemplarzy? Sytuacja jest bardzo trudna - przygotowania offsetowa pochłonie w takim przypadku ogromne pieniądze, a z kolei zwykła kopiarka będzie zajęta nie wiadomo jak długo.

Xerox DocuTech Model 135

Właśnie ten zakres wielkości nakładu i objętości doskonale obsługują urządzenia drukujące Rank Xerox. Jest to nowa jakość na polskim rynku - do tej pory podstawową ofertę firmy stanowiły koparki. Okrętem flagowym kompletnych systemów drukujących jest urządzenie o nazwie DocuTech - kompletna przygotowalnia, drukarnia i introligatorynia w jednym! Dodatkowo potrzebny jest tylko magazyn papieru bowiem problem magazynowania wyrobów gotowych w praktyce nie istnieje - niezwykła sprawność produkcji umożliwia tworzenie małych nakładów prac, nie ma potrzeby druku „na zapas”.

W dobie powszechnego używania składu komputerowego możliwość bezpośredniego wystawiania maszyny drukującej z komputera jest bardzo pożądana i w odróżnieniu od maszyny offsetowej prezentowane systemy wychodzą naprzeciw naszym oczekiwaniom. DocuTech może bezpośrednio, „po drucie”, przyjąć dane z systemu komputerowego. Aby wyraźnie pokazać jakie możliwości drzemią w takim połączeniu przypomnijmy jak można łączyć świat przygotowalni komputerowej ze światem druku.

Jeden ze sposobów wymaga specjalnej drukarki do wyprodukowania formy drukowej, inny wymaga uzyskania diapozytywu, z którego zostanie wykonana forma drukowa. Diapozytyw lub jego odpowiednik funkcjonalny można uzyskać z drukarki laserowej lub naświetlarki. Każdy z tych procesów kosztuje i trwa. Jeżeli chodzi o jakość - naświetlarkę jest ciężko zastąpić, jeżeli chodzi o szybkość - warto ją wyeliminować. Pierwsze przyspieszenie daje drukarka przygotowująca formy drukowe. Potem jednak czeka nas typowy proces - druk, zbieranie arkuszy, oprawa i obcinanie. Jeżeli publikacja ma kilka arkuszy drukarskich musi minąć wiele godzin zanim w ogóle będzie możliwe uzyskanie pierwszego egzemplarza.

Budowa

System DocuTech składa się z kilku części tworzących kompletny ciąg technologiczny. Pierwszy z elementów to komputer sterujący wraz ze skanerem. Skaner pełni tutaj rolę urządzenia wspomagającego i czyniącego

system bardziej elastycznym - oprócz oryginału elektronicznego możemy wykonać oryginał papierowy. Ponadto istnieje możliwość wmontowania obrazu ze skanera do gotowej już do druku pracy. Daje to niesamowitą możliwość personalizacji każdego egzemplarza publikacji kosztem niewielkiej tylko straty czasu na wskanowanie oryginału - na gruncie druku offsetowego oznaczałoby to wykonanie osobnej blachy na każdy egzemplarz np. okładki. Skaner można oczywiście odłączyć - wówczas system przyjmuje dane wyłącznie z dołączonego komputera z wbudowanym RIP'em PostScriptowym.

RIP połączony jest z komputerem sterującym maszyną za pomocą łącza Ethernet - przetwarzanie danych zapisanych cyfrowo np. w języku PostScript odbywa się poza DocuTechem, a do niego przesyłany jest już gotowy do druku obraz stron. Takie rozwiązanie czyni ponadto całą konfigurację bardziej elastyczną i podatną na zmiany i rozbudowę. Bardzo ciekawie rozwiązana jest koncepcja przechowywania prac klienta dodrukowywanych na żądanie np. telefoniczne. Prace te mogą być przechowane w formie źródłowego zbioru PostScript w komputerze RIP'a, ale

mogą też być przechowane w postaci gotowej do druku (bez powtórnego przetwarzania!) na dyskach twardych DocuTecha. Dyski urządzenia tworzą rodzaj macierzy dyskowej, w związku z czym mogą szybciej transmitować dane do lasera naświetlającego fotoreceptor mechanizmu drukującego. Rozdzielczość wynosi 600 dpi, a zatem jest w zupełności wystarczająca dla tekstu i dzięki specjalnemu oprogramowaniu także dla ilustracji tonalnych (zdjęć).

Bardzo efektywną metodą wykorzystania skanera dołączonego do DocuTecha jest połączenie prac przygotowanych elektronicznie z materiałami dostępnymi w postaci oryginałów papierowych. Oznacza to, że można pozostawić miejsca na zdjęcia lub np. kopie dokumentów i włączyć je do pracy już w trakcie końcowego przygotowania do druku czyli deklaracji sposobu oprawy, rodzaju okładki itp. Skanowane w DocuTechu oryginały mogą zostać też poprawione zgodnie ze wszystkimi możliwościami znanymi z kopiarek firmy Rank Xerox. Wśród tych możliwości wymienić

należy eliminację tła, dopasowanie dynamiki stopni szarości, maskowanie i kadrowanie oryginału.

Drugim modułem maszyny jest mechanizm drukujący o wydajności 135 stron A4 na minutę dla druku jednostronnego. Wydajność spada o połowę przy zadruku dwustronnym lub do 57 str./minutę dla arkusza A3. O wydajności mechanizmu niech świadczy fakt, że nawet biorąc pod uwagę czterokrotnie wolniejszy dwustronny zadruk A3 otrzymujemy ponad 1700 dwustronnie zadrukowanych arkuszy na godzinę, czyli wynik niełatwy do osiągnięcia na Romayorze. Interesujące rozwiązanie fotoreceptora w postaci taśmy i dwóch promieni lasera helowo-neonowego, umożliwia osiągnięcie najwyższej w świecie wydajności mechanizmu do dwustronnego druku kserograficznego. Ogromna wydajność i liniowe zmniejszenie szybkości przy druku dwustronnym jest wynikiem działania oprogramowania, które potrafi optymalizować proces druku i w trakcie obracania kartki na drugą stronę może zadrukowywać kolejną kartkę po raz pierwszy. Waga papieru może zawierać się w przedziale 60 - 200 g/m², a zmiany gatunku nie wymagają żadnych ingerencji w mechanizm drukujący.

Nad mechanizmem drukującym umieszczony jest monitor konsoli operatora. Za pomocą przejrzystego systemu okien, menu i oczywiście myszy, możemy ustalić cały szereg parametrów potrzebnych do właściwego wykonania pracy. Ustawienie parametrów nie jest trudne, ale oczywiście wymaga uwagi, zwłaszcza dla prac, w których dodajemy odpowiednie przekładki pobrane z innego podajnika papieru. Ustawione parametry pracy mogą być zachowane i w dowolnym momencie odtworzone, a inną przydatną funkcją DocuTecha jest prowadzenie rozliczeń klientów.

Następny blok funkcjonalny, czyli linia oprawiająca może być zestawiona w dwóch wariantach. Wariant podstawowy obejmuje zszywarke i klejarkę do oprawy grzbietowej, natomiast wariant rozszerzony obejmuje dodatkowo linię do oprawy zeszytowej. Wbudowana klejarka okleja grzbiet na gorąco specjalną taśmą, której kolor można wybrać (zmiana taśmy ręczna) lub wykonać na zamówienie z potrzebnym klientowi nadrukiem. W połączeniu z automatycznym drukiem okładek na innym rodzaju papieru można łatwo uzyskać różne warianty oprawy grzbietowej. Jeżeli drukowana publikacja ma objętość większą niż 120



Xerox DocuTech Model 135

kartek, automatyczna oprawa nie jest możliwa. Wówczas maszyna dostarcza posortowane egzemplarze, które należy przenieść do oprawy. W części zawierającej klejarkę i zszywarkę mieści się ponadto trzeci podajnik papieru.

Linia do oprawy zeszytowej realizuje funkcje typowe dla takiego urządzenia czyli falcowanie i szycie, a fizycznie dołączona jest za urządzeniem do oprawy grzbietowej. Układanie pracy na arkusz drukarski dla oprawy zeszytowej realizowane jest automatycznie i umożliwia oczywiście taki wydruk również wtedy gdy linia nie jest dołączona.

Zastosowanie

Nietrudno wyrobić sobie pogląd na zasadę działania i niezmiernie szerokie możliwości zastosowania urządzenia, które z natury rzeczy może drukować całkiem spore publikacje (do 125 kartek) w pojedynczych egzemplarzach, a dodruk kilkunastu czy kilkudziesięciu sztuk nie stanowi żadnego problemu technicznego - wystarczy tylko nałożyć odpowiednie gatunki papieru.

Xerox DocuTech Model 135 łączy w jednym urządzeniu trzy nowoczesne technologie – cyfrowe skanowanie, tworzenie obrazu przy pomocy lasera i druk kserograficzny. Dzięki temu, oraz wysokiej wydajności i jakości

druku (do 135 stron na minutę z rozdzielczością 600 dpi) możliwe stało się pokonanie barier utrudniających zazwyczaj tworzenie niskonakładowych publikacji.

Jeżeli korzystasz w swej pracy jedynie z gotowych oryginałów, wystarczy Ci DocuTech Production Publisher, jeżeli tworzysz również publikacje przy użyciu komputerów, wykorzystaj możliwości DocuTech Network Publisher, aby drukować bezpośrednio z programu komputerowego.

Wzrost wydajności dzięki równoległej pracy

DocuTech Model 135 łączy skanowanie, drukowanie i oprawianie dokumentów w jedną, nieprzerwaną operację. Umożliwia

równoczesne skanowanie, przyjmowanie danych z sieci komputerowej i drukowanie różnych prac, podnosząc efektywność pracy na nieosiągalny dotychczas poziom. Równoległa praca umożliwia utrzymanie prędkości druku do 135 stron na minutę, niezależnie od objętości poszczególnych zadań.

Jednokrotne skanowanie

DocuTech Model 135 skanuje tekst, grafikę czy fotografie jedynie raz, przetwarzając je następnie do postaci cyfrowej i drukując zadaną liczbę kopii. Mówiąc wprost, skanujesz raz, drukujesz wiele razy, redukując zużycie się oryginałów i poprawiając organizację pracy.

Elektroniczny stół montażowy

Cyfrowa postać obrazu przesyłanego do druku pozwala na dokonywanie w nim wielu modyfikacji. O ile klasyczna makietka wymaga użycia nożyczek i kleju, o tyle, dzięki skanerowi DocuTech można dowolnie

modyfikować strony używając ekranu, myszy i klawiatury, w które wyposażony jest DocuTech. Szybko. Łatwo. Dokładnie. Na czas.

DocuTech Model 135 pozwala między innymi łączyć tekst i grafikę z różnych oryginałów na jednej stronie, zmieniać wymiary i obracać obrazy, dodawać rastry do fotografii. Można nawet bezpośrednio z konsoli operatora łączyć dane z komputera ze skanowanymi na bieżąco oryginałami.

Automatyczny dwustronny druk A3

Dwustronny druk na papierze formatu A3 jest kluczem do wydajnej produkcji broszur, gazetek, książek. Dzięki opatentowanemu rozwiązaniu transportu papieru strony A3 są automatycznie odwracane i obustronnie zadrukowywane przed opuszczeniem urządzenia.

W jednym kroku od oryginału do gotowego arkusza drukarskiego

DocuTech Model 135 potrafi automatycznie

wyliczyć położenie odpowiednich stron i bezpośrednio z pliku oryginałów utworzyć gotowy, poprawnie złożony, dwustronnie zadrukowany arkusz drukarski. Można w ten sposób tworzyć wydruki do formatu A3 włącznie.

Korekta jakości obrazu i oprawianie prac

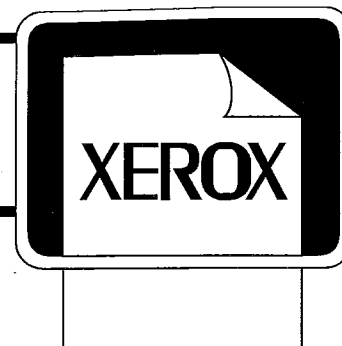
Oprogramowanie zainstalowane w DocuTech Model 135 pozwala na korektę obrazu w przypadku problemów z jakością oryginałów i podniesienie jakości drukowanych prac. Skanowane oryginały mogą być kadrowane, można zmieniać ich rozmiary, poprawiać ich ostrość, dodawać raster lub uwzględniać raster już istniejący, aby uniknąć interferencji (efekt mory). Dzięki wszystkim tym operacjom można stworzyć oryginał w postaci cyfrowej, który może być następnie drukowany w dowolnie wielu kopiach o zawsze tej samej, najwyższej jakości.

Kiedy już drukujesz duży nakład, DocuTech może go oprawić na wiele różnych sposobów. Do dyspozycji jest pojedynczy lub podwójny zszywacz o regulowanym położeniu zszywek oraz sklejanie grzbietu za pomocą taśmy termicznej w jednym z pięciu kolorów.

To wszystko to tylko początek...

DocuTech Model 135 to podstawowe ogniwo licznej rodziny produktów Xerox DocuTech Publishing Series, charakteryzującej się otwartą architekturą, licznymi możliwościami pracy w sieciach komputerowych i rozwiązaniami dostosowanymi do różnorodnych potrzeb. Możesz, na przykład, rozpocząć od podstawowej konfiguracji Production Publisher, do której dołączysz Media Server, aby umożliwić drukowanie prac przynoszonych na dyskietkach. Następnym krokiem może być dołączenie Network Server aby przyjmować prace bezpośrednio z sieci. Jeżeli nie korzystasz z oryginałów papierowych i wszystkie dane przesyłasz przez sieć komputerową, możesz w ogóle zrezygnować ze skanera. Takich możliwości konfiguracji jest wiele, a wszystkie zaczynają się od Xerox DocuTech Model 135.

Dane Techniczne



Dane operacyjne

Konsola operatora

system okienek, ikon i menu
ekran monochromatyczny 432 mm
80 punktów na cal (dpi) w 16 poziomach szarości
mysz, klawiatura i ekran dotykowy

Procesy zadań

ponad 1 Gigabajt pamięci wewnętrznej na:
strony i parametry zadań
znaki, logo i inne powtarzalne elementy
czcionki w formacie Interpress (w konfiguracji sieciowej)

Skanowanie dokumentów

Automatyczny podajnik do 23 stron na minutę

Drukowanie dokumentów

Do 135 stron formatu A4 (210 x 297 mm) na minutę
Do 58 stron formatu A3 (297 x 420 mm) na minutę

Liczba kopii

Od 1 do 9999 dla każdego zadania

Urządzenia wejściowe

Płyta skanera

Dla dokumentów od 25 x 25 mm do 432 x 363 mm, możliwość skanowania delikatnych lub obłożonych oryginałów. Sąsiednie strony książki skanowane w pojedynczym przejściu skanera.

Podajnik automatyczny

Dla dokumentów od 203 x 254 mm do 216 x 356 mm, papier od 60 do 120 g/m, pojemność 100 arkuszy (80 g/m).

Podajnik boczny (dla arkuszy pojedynczych)

Dla dokumentów: pionowo (dłuższą krawędzią) 140 x 210 do 257 x 363 mm, poziomo (krótszą krawędzią) od 140 x 210 do 297 x 420 mm, akceptowany papier od 60 do 200 g/m.

Podajnik boczny (składanka komputerowa)

Dla papieru do 378 mm szerokości (włącznie z perforacją). 14 do 24 perforacji na arkusz, papier 60 do 90 g/m.

Taca wyjściowa dla dokumentów zeskanowanych

Dla papieru 140 x 210 mm do 297 x 420 mm, pojemność 50 arkuszy (80 g/m)

Papier

Wszystkie funkcje wewnętrzne (druk i oprawianie) mogą być wykonywane na papierze od 60 do 200 g/m, włącznie z papierem perforowanym, ciętym itp.

Rozmiary:

203 do 220 mm	x	254, 279, 297/A4, 330 mm
A3/420 mm	x	A3/297 mm
432 mm	x	279 mm

Dane Techniczne

Tace z papierem

Taca 1: 1100 arkuszy (80 g/m) 203x254mm do 229x356mm

Taca 2: 600 arkuszy (80 g/m) 203x254 mm do 229x356 mm

Taca 3: 2600 arkuszy (80 g/m) 203x254 mm do 432x297 mm

Inwerter - odwraca arkusze do A3 (420x297mm)

Wykańczanie

górna taca wyjściowa - 500 arkuszy (80 g/m), 203 x 254 mm do 297 x 420 mm

główny podajnik wyjściowy - 3000 arkuszy (80 g/m), 203 x 254 mm do 229 x 356 mm

zszywacz - papier 203 x 254 mm do 229 x 356 mm, jedna lub dwie zszywki, regulowana pozycja. Druk do zszywek: dwie szpule, około 32000 zszywek każda. Pojemność: 2 do 70 arkuszy (80 g/m)

bindownica - format A4, kolory taśmy: czarna, niebieska, brązowa, szara, biała. Pojemność 15 do 125 arkuszy (80 g/m). Około 425 okładek na szpulę taśmy.

Powiększanie/zmniejszanie

10% do 200%, zmieniane co 1%. Predefiniowane wielkości: 71%, 75%, 81%, 98%, 141% i 200%.

Automatyczny druk dwustronny

Druk jedno- i dwustronny z jednostronnych oryginałów. Druk jedno- i dwustronny z dwustronnych oryginałów. Formaty do A3.

Administracja

Do 10000 kont zapamiętywanych dla celów rozliczeniowych.

Wymagania klimatyczne

temperatura 10° C do 32° C. Wilgotność względna 15% do 85% (bez kondensacji)

Zasilanie

Prąd trójfazowy.
Zużycie energii - 7.7 kW - praca, 2.8 kW - gotowość.

Wymagana przestrzeń

konfiguracja liniowa: 5588 mm x 2743 mm
konfiguracja „L”: 5632 mm x 3794 mm
konfiguracja rozłączona: 4894 mm x 4228 mm
masa 1451 kg.

Xerox DocuPrint 350-HC/390-HC

Kolejnym krokiem ku zwiększeniu możliwości i elastyczności systemów informatycznych dowolnego typu jest dwukolorowy system drukarski, który umożliwia druk z prędkością 50 lub 90 stron na minutę, w kolorze czarnym i dodatkowym - czerwonym, zielonym lub niebieskim. Unikalna technologia druku dwoma kolorami toneru w jednym przebiegu taśmy fotoreceptora powoduje, że użycie koloru w ogóle nie wpływa na wydajność urządzenia i powoduje, że niemożliwe jest zię pasowanie kolorów.

DocuPrint 350-HC i 390-HC oznacza kompletny system drukujący, w którego skład wchodzi dwukolorowa maszyna drukująca i stacja robocza SUN SPARC. Ten komputer otwiera dostęp do wydajnego urządzenia drukującego dowolnym systemom sieciowym - Novell, Unix, AppleTalk...

Oprócz komputera sterującego system zbudowany jest z dwóch lub trzech części. W zależności od rodzaju zastosowań możliwa jest różnorodna konfiguracja części podającej i odbierającej papier. Część drukująca wyposażona jest w dwie tace

papieru o maksymalnej wysokości 14 cali (legal) i pojemności 1000 i 500 arkuszy. Dodatkowy moduł podajnika z dwoma tacami po 1000 arkuszy może znacznie ułatwić obsługę systemu realizującego wiele różnorodnych zadań. Jeżeli tace zaprogramowane są na jednako-

wy rodzaj papieru, wówczas możliwe jest uzupełnienie papieru bez przerywania pracy, a maszyna sama sygnalizuje konieczność reakcji operatora. Możliwość programowania rodzaju papieru dla poszczególnych tac z a b e z p i e c z a w dużym stopniu przed błądem, ponieważ w wysyłanej pracy można zapisać rodzaj

i rozmiar papieru, wymuszając reakcję operatora.

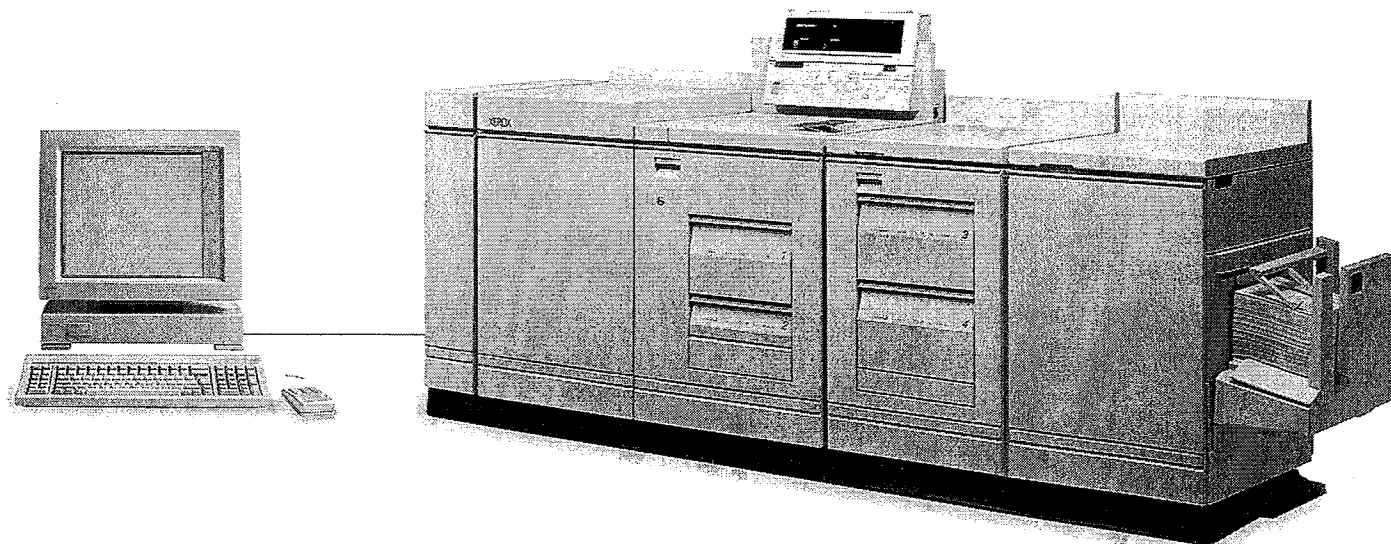
Zakończeniem toru może być urządzenie zszywające z tacą odbiorczą na ok. 2000 arkuszy lub standardowy moduł odbiorczy z dwoma tacami na ok. 1000 ark. każda. Tace odbiorcze są tacami typu offsetowego, czyli w przypadku drukowania pracy składającej się z wielu kartek, poszczególne komplety mogą być przesunięte względem siebie.

Opisywany system doskonale nadaje się wszędzie tam, gdzie stosowano drukarki wierszowe lub drukowano zmienne dane na gotowych formularzach czyli np. faktury, dowody dostawy, rozliczenia rachunków telefonicznych, energetycznych, ubezpieczeniowych itp. Możliwość dodania koloru wyróżniającego potrzebne elementy powoduje, że dokumenty zyskują na przejrzystości, czytelności, komunikatywności i są po prostu ładniejsze. Nie wypada przecieżyć żeby bank lub hotel należący do sieci o światowym zasięgu korzystał z druków zamówień ogólnych czy też rozliczał się z klientami zamazany wydrukiem z drukarki igłowej.

Praktyczne zastosowanie urządzenia może wyglądać tak, że Klient dostarcza dane na nośniku magnetycznym, a formularz projektowany jest niezależnie, np. w programie CorelDraw! System DocuPrint dołącza kolejne komplety danych do gotowego, zapisanego na dysku formularza. Jednym z najbardziej rozpowszechnionych na świecie zastosowań DocuPrinta jest obsługa tzw. Direct Mail, czyli reklamówek rozsyłanych pocztą do konkretnych odbiorców. Jest to taki sam mechanizm jak opisany wyżej - gotowy formularz reklamy uzupełniany jest o dane adresowe potencjalnego klienta.



AKTUALNE INFORMACJE - SZYBKO, ŁADNIE, SKUTECZNIE!





Dane Techniczne

Kontroler (RIP)

Sun SPARCstation 10, 64 MB pamięci RAM, 424 MB dysk twardy, 150 MB napęd taśmowy (1/4 ") streamer, 1.44 MB 3.5" stacja dyskietek, monitor kolorowy 19" , koprocesor arytmetyczny, klawiatura międzynarodowa, myszka, Ethernet Interface IEEE 802.3 (UTP i AUI), Karta łącza drukarki Xerox

Moduł drukujący DP 390

Druk kserograficzny, Szybkość do 92 stron na minutę, Druk jedno- lub dwustronny. Konsola drukarki sygnalizująca aktualny stan urządzenia, Mechanizm laserowy o rozdzielczości 300 punktów na cal (300 dpi)

Moduł drukujący DP 350-HC

Druk kserograficzny trójpoziomowy, Szybkość do 50 stron na minutę, Druk jedno- lub dwustronny, Jednoczesne drukowanie obu kolorów (czarnego i dodatkowego) zapewnia dokładne pasowanie, Stały zasobnik czarnego toneru oraz wymienny moduł koloru dodatkowego (czerwony, zielony lub niebieski), Konsola drukarki sygnalizująca aktualny stan urządzenia i wykorzystywany kolor dodatkowy, Mechanizm laserowy o rozdzielczości 300 punktów na cal (300 dpi)

Rozmiary i gramatura papieru

Gramatura: 80-200 g/m², Rozmiar: 203x254 mm do 216x356 mm
Inne: etykiety i inne specjalne materiały

Podajniki papieru: ilość arkuszy podana dla papieru 80g/m²

Taca 1: 1000 arkuszy, Taca 2: 500 arkuszy, Taca 3: 1000 arkuszy,
Taca 4: 1000 arkuszy

Odbiorniki papieru (opcje):

Odbiornik z dwoma tacami, po 750 arkuszy na tacy
Odbiornik z pojedynczą tacą/zszywaczem na 2000 arkuszy

Zasilanie:

Kontroler: Napięcie: 100-120 V lub 200-240 V +10% , 43-67 Hz, Moc: 0.2 kW
Urządzenie drukujące: Napięcie: a) 120/208 lub 120/240 V, 60 Hz, 30 A, NEMA 14-30 R, b) 220/240 V +10%, 50 Hz lub zasilanie trójfazowe 380 V+10%, 50 Hz
Zużycie energii: w stanie gotowości do pracy: 0.875 kW, w trakcie pracy: DP 390 - 3.1 kW; DP 350-HC - 3.5 kW
Klasa bezpieczeństwa przeciwporażeniowego: UL, DSA, ICE 950, VDE 0871 (Klasa B) i 0875, EEC 82/499 i CISPR II

Xerox Majestik 5760

Już dawno zauważono, że wszelkie drukowane dokumenty są bardziej czytelne i budzą większe zainteresowanie czytelnika jeżeli występują w nich elementy barwne. Oprócz oczywistej poprawy wrażenia optycznego można także stwierdzić zmniejszenie ilości błędów i poprawę szybkości uczenia się gdy wykorzystywane materiały służą do szkoleń.

Majestik jest kopiarką cyfrową, co oznacza, że dokument jest skanowany, pobierany do pamięci urządzenia, a przetworzony obraz przekazywany jest do wbudowanego systemu komputerowego. Po niezbędnej korekcji koloru jest on przekazywany do lasera, który kolejno nanosi obrazy poszczególnych składowych kolorowych na bęben. Dalszy ciąg jest typowy dla druku suchego - przeniesienie toneru na papier i utwalenie. Druk odbywa się tonerami CMYK (Cyan - niebiesko-zielony, Magenta - purpurowy, Yellow - żółty, black - czarny), czyli tak jak w typowym procesie druku offsetowego, inna jest tylko kolejność nakładania tonera - KYMC.

Jeżeli kopiarka z natury swojej dokonuje obróbki cyfrowej obrazu, pozostaje już tylko mały krok do przekazania cyfrowego obrazu do urządzenia drukującego i wykorzystania kopiarki jako drukarki. Idea ta została zrealizowana i kopiarka Majestik może być wykorzystywana jako urządzenie do druku kolorowego na formacie A3 pomniejszonym tylko o 5 mm margines. Dodatkowe wyposażenie i oprogramowanie umożliwia także wykorzystanie skanera kopiarki i przekaza-

nia danych do zewnętrznego systemu komputerowego. Dzięki temu Majestik przestaje być „zwykłą” kopiarką, a staje się pełnoprawnym elementem studia projektowego.

Źródłem danych dla Majestik'a może być komputer Macintosh ze specjalną kartą RIP'a PostScriptowego SuperMac lub system Fiery. Systemy Fiery są to komputery klasy IBM PC 486 wyposażone w PostScriptowy RIP i oprogramowanie, dzięki któremu komputer pełni rolę Print Servera czyli komputera zarządzającego drukiem w sieci dowolnego typu - Novell, AppleTalk, czy TCP/IP.

Rozdzielczość a jakość

Ze względu na ograniczenia w tworzeniu rastra w urządzeniach Postscript uważa się, że 400 dpi (punktów na cal) jest rozdzielczością na tyle małą, że nie uda się za pomocą urządzenia pracującego w takiej rozdzielczości uzyskać dobrej jakości obrazu kolorowego. Rzeczywiście, jeżeli przy takiej rozdzielczości będzie budowany raster dla poszczególnych kolorów czyli wyciągi barwne - efekt będzie słaby. Jakość

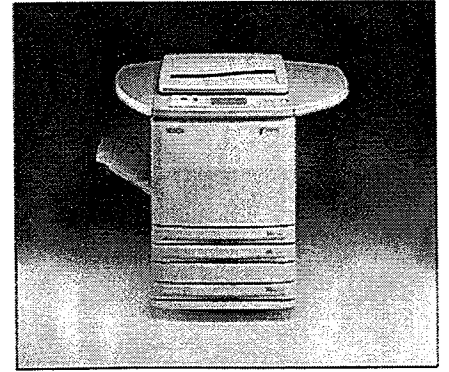
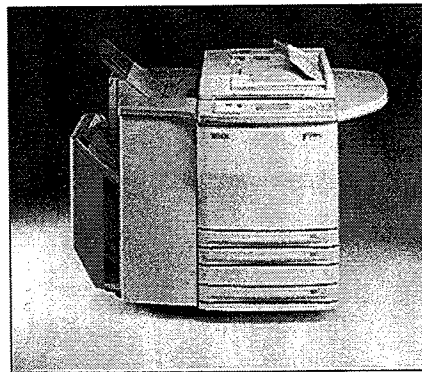
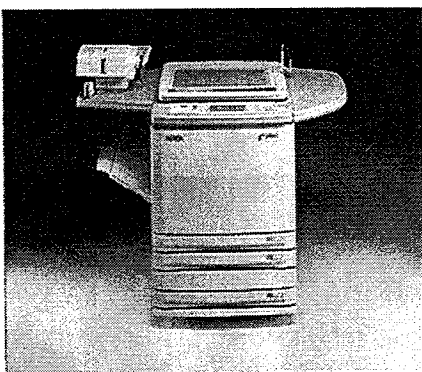
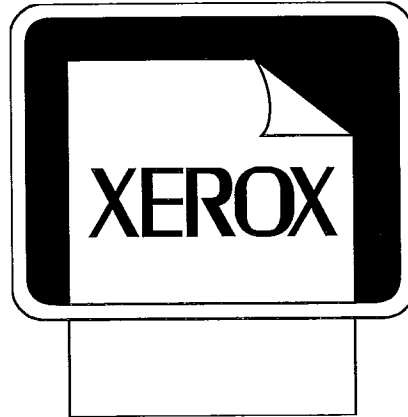
wydruku poprawi się bardzo, jeżeli nie ma konieczności budowy rastra jak dla druku offsetowego. Komputer Majestik'a od razu buduje kolorowy obraz dysponując rozdzielczością 400 dpi - nic więcej nie trzeba - pamiętajmy, że dobrą reprodukcję kolorową uzyskujemy już przy ok. 300 dpi skanowania w kolorze.

Druk offsetowy dobrej jakości wymaga wyciągów barwnych o rastrze ok. 150 linii/cal, co wiąże się z koniecznością użycia naświetlarki ok. 2500 dpi.

Unikalne techniki rastrowania użyte w Majestik'u powodują, że mamy tu do czynienia z rastrem ok. 200 linii na cal. Liczbę tę należy traktować

jako porównawczą ponieważ typowy raster tutaj nie występuje. Zastosowana technika jest odpowiednikiem najnowocześniejszych rastrów częstotliwościowych Cristal Screening firmy Agfa i Diamond Screening firmy Linotype-Hell.

Doskonała jakość obrazu jest także zasługą nowego, wyjątkowo drobnoziarnistego toneru, który umożliwia precyzyjne nakładanie czterech kolorów, a ponadto cały system może zostać odpowiednio skalibrowany i być wykorzystywany jako system odbitek próbnych przed drukiem kolorowym.





Dane Techniczne

Funkcje podstawowe i wyposażenie

- automatyczna optymalizacja procesu kopiowania dla tekstu i obrazu tonalnego
- pulpit edycyjny z możliwością zmiany i nadawania kolorów
- sorter wyjściowy
- automatyczny podajnik dokumentów
- 3 tace wejściowe i podajnik ręczny dla kartonu, folii itp.

Prędkość kopiowania

pełny kolor

6 kopii na minutę A4, 4.5 kopii A3. Pierwsza kopia po 18 sekundach.

trzy kolory

7 kopii na minutę A4, 4.5 kopii A3.

czarno-białe

36 kopii na minutę A4, 18 kopii A3. Pierwsza kopia po 7.9 sekundach.

Formaty oryginałów

do A3, również dokumenty oprawione

Papier

750 arkuszy w trzech podajnikach po 250 arkuszy papieru 60 - 90 g/m²
podajnik ręczny 40 arkuszy papieru do 134 g/m² lub folii

Taca wyjściowa

do 250 arkuszy

Zmniejszenie / powiększenie

25-400% co 1%, siedem typowych wielkości zdefiniowanych

Sorter (opcjonalny)

20 tac po 50 arkuszy

Stół edycyjny (std. w modelu 5765, opcja w 5760 ADF)

60 kolorów (15 w trzech odcieniach, 15 w jednym odcieniu)

Projektor do przezroczy (opcjonalny)

do kopiowania przezroczy 35 mm i przezroczy pozytywowych do 90 x 90 mm.
Projektor nie może być łączony z sorterem.

Wymiary

bez tacy wyjściowej i stołu edycyjnego - 635 x 787 x 1016 mm
waga 265.5 kg

Zasilanie

220/240 V, 10A, 50 Hz

Fiery Color Server

EFI Fiery drukuje, wykorzystując mechanizm kopiarki kolorowej Xerox MajestiK lub 5775, dowolne ilustracje, prezentacje, raporty, ulotki, broszury itp. łączące fotografie, tekst i grafikę z każdego spośród tysięcy programów wykorzystujących PostScript, pracującego na dowolnej platformie sprzętowej - Macintosh, IBM PC, Unix...

Fiery umożliwia druk z maksymalną prędkością możliwą do osiągnięcia przez drukarkę. Efektem tego jest druk kolorowy szybszy niż uzyskiwany z jakiegokolwiek konwencjonalnej drukarki kolorowej.

Tak jak inne urządzenia EFI, Fiery wykorzystuje interpreter języka opisu stron PostScript Level II, pochodzący od firmy Adobe Systems - twórcy standardu.

Jak jest to osiągnięte?

W trakcie przesyłania danych przez sieć EtherTalk lub TCP/IP trzy procesory Fiery pracują współbieżnie przetwarzając dane i dokonując skomplikowanych obliczeń obrazu strony. Do przetwarzania PostScriptu Level II zastosowano procesor RISC R3500 (R3000 w modelu 150i) pracujący z częstotliwością 33 MHz. Dodatkowe dwa procesory obsługują kolejki prac do druku i komunikację serwera z drukarką, a oprogramowanie zaprojektowane przez EFI pozwala na jednoczesną pracę wszystkich trzech układów.

Co z tego wynika?

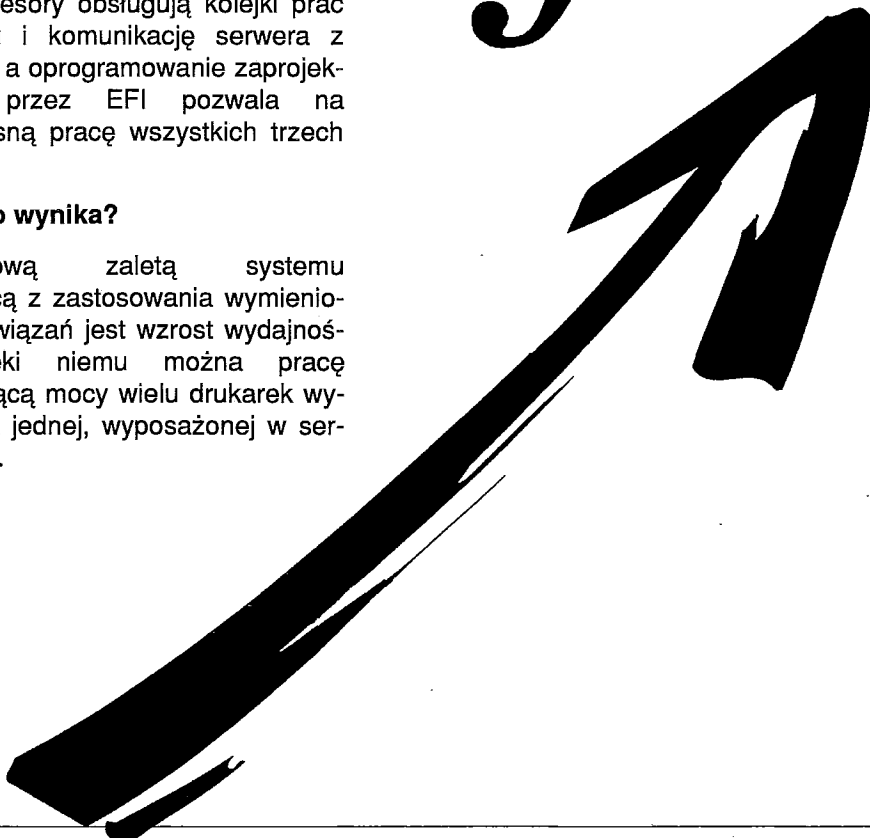
Podstawową zaletą systemu wynikającą z zastosowania wymienionych rozwiązań jest wzrost wydajności. Dzięki niemu można pracę wymagającą mocy wielu drukarek wykonać na jednej, wyposażonej w serwer Fiery.

Jednak nawet największa prędkość nie miałaby znaczenia, gdyby Fiery nie był w stanie zapewnić najwyższej jakości druku. Trzeba więc wiedzieć, że rezultaty osiągnięte w trybie continuous tone są często porównywane do jakości fotograficznej. Dostarczając 32 bitów informacji o kolorze na każdy element obrazu (pixel) Fiery może drukować z rozdzielczością 400 x 400 punktów na cal (dpi) na dowolnym formacie papieru do A3 włącznie (400 x 200 w A3 dla modelu 150i). Skanowane obrazy są wyraźne i ostre, przejścia tonalne łagodne, tekst i grafika wyglądają profesjonalnie, a wszystko drukuje się szybko na zwykłym pa-

pierze. Zatem nagle niskonakładowe publikacje kolorowe stają się uzasadnione ekonomicznie. Zmiany wprowadzane w ostatniej minucie przestają być problemem, a kolorowe wydruki Fiery mogą być stosowane zamiast drogich druków próbnych.

Fiery 200i daje większe możliwości niż tylko przekształcenie kopiarki w wysokiej klasy drukarkę kolorową. Może ją także zamienić w kolorowy skaner eksportujący obrazy bezpośrednio do Macintosha (za pośrednictwem programu Fiery Scan lub dodatkowych modułów do Adobe Photoshop lub EFI Cachet) lub PC (w programie Aldus PhotoStyler)

fiery™





Dane Techniczne

Język opisu stron

Interpreter Adobe PostScript Level II

Platforma systemowa

Procesor MIPS RISC R3500 33 MHz,
128 MB RAM
Karta sprzęgu video
Płyta główna i486 do obsługi wejścia/wyjścia, połączeń sieciowych i kolejek prac
Karta sieciowa Etherlink
Dysk twardy 250 MB (opcjonalnie 500 MB lub 1,2 GB)
Stacja dyskietek 3,5 "
Port równoległy
Port SCSI
Monitor VGA

Sieć

Ethernet (kabel koncentryczny lub UTP przez transceiver)
Protokół EtherTalk Phase II lub TCP/IP

Zużycie energii

max. 200 W

Papier

Wszelkie rodzaje akceptowane przez kopiarke

Rozdzielczość druku

400x400 punktów na cal na formatach do A3 włącznie

Raster

Może być definiowany w aplikacji generującej PostScript lub w konfiguracji Fiery

Połączenie z kopiarke

Specjalizowana karta łącza video

Skanowanie

Jeden przebieg. Kolorowe 24 bity, stopnie szarości 8 bitów, i czarno-białe 1 bit,

Oprogramowanie

Fiery Spooler do zarządzania pracami z sieci;
Fiery Scan do obsługi skanera koparki;
Fiery Downloader do przesyłania zbiorów TIFF i PostScript do drukarki
Zgodność oprogramowania z dowolnymi programami obsługującymi formaty PostScript, TIFF i EPS

Atesty międzynarodowe

UL, FCC, GS Mark (TÜV), IEC 950, VDE, CISPR 22

ZYCIE WARSZAWY

ISSN 0137-9437

50 LAT 1944-1994 50 LAT

CENA 10000 zł

Voltra Radio TAXI
96-25
KARTY STAŁEGO KLIENTA
10% ZNIŻKI
20% POWYŻE 100 km
TAKSÓWKI / NIE PODBIERA
OPŁATY ZA DOJAZD
SMACZYMY TAKŻE USŁUGI
TAKSYFIKOWY DOWÓZ DZIECI
KURSORA BRZI I INSTYTUCYJ
UCZLIWOSĆ TO NASZ ATUT

POLITYKA. CZERWONI KONTRA CZARNI?

Wizja Kuronia

— Polsce grozi polaryzacja na obóz narodowo-katolicki i czerwono-liberalny — mówił w USA Jacek Kuron z Unii Wolności. — Nie chciałbym w takiej sytuacji kandydować na prezydenta — zapewnił. Mogłby ubiegać się o najwyższy urząd, o ile popariby go ponadpartyjny ruch obywatelski.

KORZ ZALEWSKI, PIOTR ZAREMBA

— UW i SLD nie zawrą koalicji w Sejmie, ale mogą tam współpracować — zapewnił Jacek Kuron. Spytaliśmy kilku polityków o perspektywę podziału sceny politycznej na blok „katolicko-narodowy” i „czerwono-liberalny”. — Jak tak dalej pójdzie, be-

na partia centrum, układ nie będzie dwubiegunowy. — Waleśa już próbuje tworzyć blok narodowo-populistyczno-katolicki — opowiada lider UP Ryszard Bugaj. — Części prawnicy, które nie chcą się z nim wiązać, mogą nie mieć wyboru. Blok ma być oparty na walce z „naciągaczami”



NR 287 WTD. II

PONIEDZIAŁEK
14 LISTOPADA 1994

NR INDEKSU 348511

DZIŚ W NUMERZE

GOSPODARKA

VAT-em po tłu oraz szczołeczka

Zgodnie z uchwalonymi już przez Sejm zmianami w podatkach, VAT na niektóre towary dla dzieci i słodczyce wzrośnie z 7 do 22%. Kupcy spodziewają się sporych podwyżek cen, ministerstwo pociesza, że powstrzyma je bariera popytu.

KULTURA

Prezydenci i dramaturdzy

- SOPOT (0-50) 51-59-11
- POZNAŃ (0-41) 52-52-12
- WROCLAW (0-71) 67-59-20
- KATOWICE (0-32) 38-22-16
- KRAKOW (0-12) 56-10-18
- OPOLE (0-77) 36-931
- WARSZAWA (20) 24-04-00

RZECZPOSPOLITA

Nr 264 (3913) Wydanie 3

Jutro spotkanie klubów koalicji

Wyjaśni czy zagmatwa

Witkowe spotkanie klubów koalicji SLD — PSL, powinno dać odpowiedź na pytanie, czy koalicja przetrwa do budżetu, czy drugiej Dzielnicę wzmagać na prawach podopiecznego parlamentu SLD i PSL. Bez tego to drugie pytanie jest nieaktualne. Wczoraj w Sejmie odbyło się spotkanie przewodniczących klubów koalicji. Wczoraj w Sejmie odbyło się spotkanie przewodniczących klubów koalicji. Wczoraj w Sejmie odbyło się spotkanie przewodniczących klubów koalicji.

Kotolizyck zamiast budżetu

Z propozycji drugiego spotkania wycofał się premier. Wczoraj w Sejmie odbyło się spotkanie przewodniczących klubów koalicji. Wczoraj w Sejmie odbyło się spotkanie przewodniczących klubów koalicji.

4862 ogłoszenia drobne

1206 ofert usług

DZIŚ W SUPERMARKECIE

OPOLITA

Nakład 268 805 egz. Cena 7000 zł

Nr indeksu 35063

Gazeta STOLECZNA

SUPER

Dziś „Gazeta o Pra

- Anna jeszcze półtora roku terrarnarki. Dziś kieruje działem ha firmy — s. 1
- O firmie, która znajduje ludzi rwa — s. 1
- Jak trzech młodzi ludzie stworzy imperium — s. 3

CZEŚĆ „B”

Nr 264 (1648)

Poniedziałek
14 listopada 1994

Bezpłatny dojazd do Główny Wydział

nakład 115 tys. egz.

ISSN 1232-1729

OPOLITA

Nowy dojazd w Warszawie

Cena dla instytucji naukowej lub akademickiej
(ceny preferencyjne):

41.500,- zł

A4 jednostronne:	5*600 zł	=	3.000,-
A4 dwustronne:	17*1000zł	=	17.000,-
okładki 200g/m2	2*1.500zł	=	3.000,-
oprawa			11.000,-
			34.000,-
VAT (22%)			7.500,-
			41.500,-

**Xerox Document Centre
Document Printing Systems
Emilii Plater 28
00-688 Warszawa
tel. 630 32 72, fax 630 32 92**