

S-MK - 415/68

SMAJ 43/144 68 49

WICEMINISTER
SPRAW WEWNĘTRZNYCH
Gen. bryg. Fr. SZLACHCIC

Warszawa, dnia 21 maja 1968 r.

WRU-622/68

Poufne
Egz. nr 1

Zastępca Przewodniczącego
Komitetu Nauki i Techniki

Mgr inż. J. M E T E R A
=====

W załączeniu przesyłam informację w sprawie rozwoju produkcji i zastosowań maszyn matematycznych na rynku Stanów Zjednoczonych, obejmującą analizę dziewięciu głównych producentów amerykańskich.

Załącz. 1 - poufny

Recenzja

Wyk. w 3-ach egz.
Egz. nr 1 adresat
" " 2-3 e/a
druk. JM/SJ/525

2 formuły o rozpoznaniu osi

1. [Zw. Prez. Prof. J. Kłocimierz]
 2. Wmin. Adamiński
 3. Sekret KNT, t. Kerimierski
 4. T. Pawlik
 5. T. Szarek - a/z B. Wójcik
 6. T. Kryn...
- Formuły o ew. uwagi.*

Otrzymują:

Prof. St. KIELAN -
Pełnomocnik Rządu
d/s Elektronicznej Techniki
Obliczeniowej.

Mgr inż. J. CHYLINSKI -
Wiceminister Przemysłu
Maszynowego

Tow. KOWALCZYK -
Kier. Wydz. Przem. i Komun.
KC PZPR.

*Proponuję przedłożyć technię
Przewodniczącemu KNT, ale po
określeniu ew. uwag*

30.5.68

DW 185 317 68

25 8/143 pm/31. V. 68.

SMM/5/paw/68

POUFNE

I N F O R M A C J A

na temat rozwoju produkcji i zastosowań elektronicznych maszyn cyfrowych głównych producentów w Stanach Zjednoczonych.

Przemysł komputerów w Stanach Zjednoczonych, choć już teraz olbrzymi, jest jeszcze jednak daleki od dojrzałości i dalej będzie burzliwie się rozwijać dzięki wprowadzeniu techniki trzeciej generacji. Ostatnie dwa lata ze względu na rozwój opracowania nowej konstrukcji i wprowadzania ich na rynek, zahamowały tempo wzrostu zysku tego przemysłu, ale obecnie wysiłki te stają się opłacalne.

Z dziewięciu głównych firm, jedynie dla trzech przedsiębiorstw produkcja komputerów stanowi albo wyłączone, albo główne źródło dochodów. Sześć pozostałych zainteresowanych jest również innym zakresem działalności i często muszą one poświęcić usprawnienia w zakresie komputerów na rzecz innych celów i potrzeb.

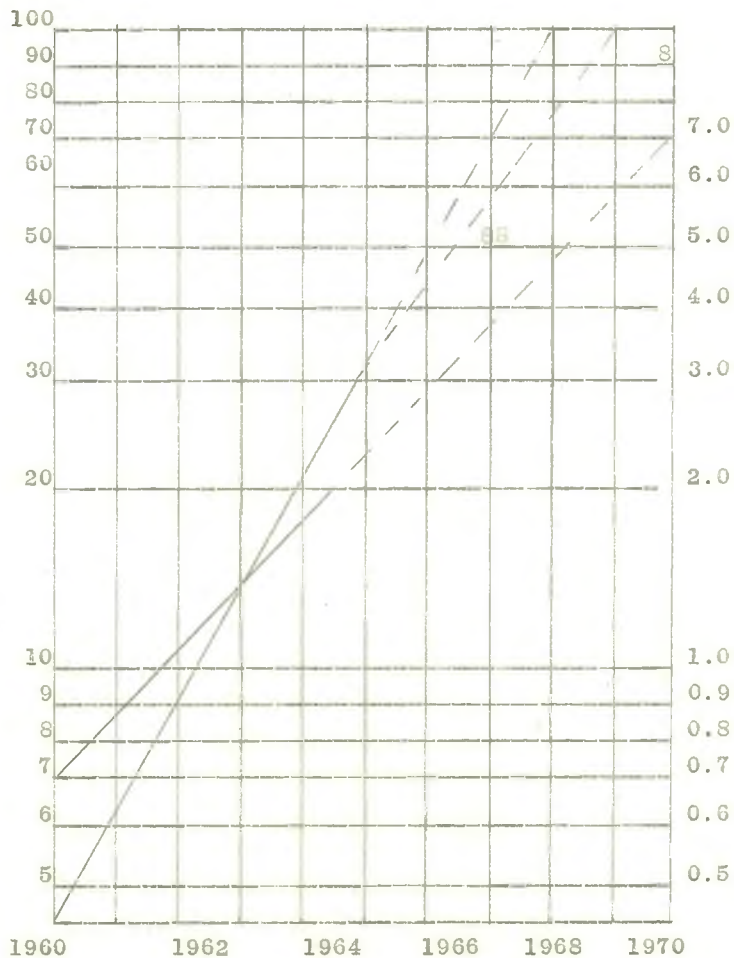
Wielka różnorodność zastosowań, jakiej wymagają użytkownicy dla spełnienia swego szerokiego wahlarza potrzeb wywołuje odpowiednią reakcję dostawców. Producenci komputerów, którzy nie muszą pokonywać trudności, jakie ma firma w innych zakresach działania, mają większe szanse zaspokojenia wymagań odbiorców.

Poza filarem tego przemysłu - firmą International Business Machines - dwa koncerny mają obecnie szczególnie duże szanse rozwoju: Scientific Data Systems i Control Data.

W końcu 1965 r. było zainstalowanych w Stanach Zjednoczonych prawie 31 tysięcy komputerów. Reprezentowały one wartość prawie 8 milionów dolarów. Ten sześciokrotny wzrost od 1960 r. jest tylko podstawą do podobnego lub nawet większego jeszcze rozwoju w następnych pięciu latach, tak jak przedstawiono to na wykresie / str. 2/.

Rozwój przemysłu komputerów w Stanach Zjednoczonych
1960 - 1970

Liczba zainstalowanych komputerów, ogółem w tysiącach



Ogólna produkcja roczna w mld. dolarów

Producenci komputerów znajdują się obecnie na progu nowego okresu rozwoju, który jest stymulowany postępowaniem w produkcji komputerów. Do czynników tego rozwoju należą:

Szerokie ulepszenia sprzętu. W 1955 r. typowa szeroko stosowana uniwersalna elektroniczna maszyna licząca - IBM 650 - wypożyczana była za 9.000 dol. miesięcznie, miała pamięć wewnętrzną 4096 słów, dodawała z szybkością 700 mikrosekund. Dziesięć lat później, urządzenie o podobnej cenie - Control Data Corporation 3100 - miała pamięć 32.764 słów, szybkość działania 3,5 mikrosekund.

Nowe wykorzystanie komputerów. W pierwszym dziesięcioleciu zastosowania komputerów ograniczone było tylko do roli działania olbrzymiego sumatora zarówno w zastosowaniach naukowych, jak i dla celów przedsiębiorstw. Niezależnie od tych zastosowań rozwinęło się również wykorzystanie komputerów w inny sposób, a mianowicie:

1. organizowanie centralnych stacji z różnymi programami współpracujących nawet z odległymi urządzeniami wejścia i wyjścia,
2. wykorzystanie komputerów w celu natychmiastowego porównywania przetwarzanych informacji i przekazywania decyzji,
3. wprowadzenie komputerów dla specjalnych celów pracujących w tzw. "rzeczywistym czasie" jednocześnie zbierających, przetwarzających i kontrolujących informacje.

Rozszerzenie zakresu zastosowań. Coraz większa liczba praktycznych zastosowań pozwala użytkownikom komputerów wykorzystywać możliwości, których poprzednio nawet nie dostrzegano. Podobnie jak ubiegłe dziesięciolecie, również i najbliższe pięciolecie przyniosą większe możliwości, niż to przewiduje większość obserwatorów gospodarczych.

Piętnaście lat temu jeden z technicznych i przemysłowych filarów tego przemysłu przewidywał potrzebę zainstalowania jedynie sześciu systemów obliczeniowych w ogóle. Dziesięć lat później jeden ze znawców rynku ocenił roczną sprzedaż komputerów w 1968 r. na zamówienia nie rządowe poniżej 1 miliarda dolarów; wartość ta została przekroczona o 4 lata wcześniej. W 1964 r. inny specjalista zagadnień przemysłowych ocenił wartość produkcji komputerów do 1970 r. na 5 miliardów dolarów rocznie, a już w 1965 r. należało ją skorygować w górę o 10%. Obecnie Federacja Stowarzyszeń

Przetwarzania Informacji w studium ogłoszonym w kwietniu 1964 r. przewidywała, że najwyżej 35.000 komputerów będzie w użytkowaniu w końcu 1966 r. , liczba ta została w połowie roku przekroczona. To stałe niedocenywanie tempa produkcji i zastosowań komputerów wynika z kilku przyczyn:

1. Wzrost użytkowania nie jest liniową funkcją liczby użytkowników. Stosowanie komputerów rodzi nowe zastosowania i każdy ich użytkownik odkrywa coraz to więcej ich ekonomicznych możliwości, niż jego poprzednicy.
2. Małe kroki w procesie produkcji coraz to sprawniejszych urządzeń po niższych kosztach wyprzedziły /wylimitowały/ dążenia do lepszego wykorzystania posiadanych maszyn. Zanim dojrzejemy pomysły lepszego wykorzystania maszyn, nowe ich opracowania stymulują zwiększenie zastosowań, a ich ciągły strumień zaskakuje prognostyków.
3. Kiedy nowe, specyficzne zastosowanie daje w efekcie zachęcające skutki ekonomiczne, inni użytkownicy szybko adaptują je dla swoich potrzeb. W porównaniu z większością innych obszarów postępu technicznego, nowe zastosowania komputerów przyjmowane są niesłychanie szybko.
4. Przetwarzanie informacji jest podstawowym elementem nowoczesnej działalności gospodarczej, nauki i zarządzania. Jest to wszędzie przenikający czynnik, który nigdy nie będzie zbędnym, a jego wpływ jest tak nierozzerwalnie spleciony z ekonomicznymi i społecznymi badaniami, że bardzo nie wielu wnikliwych obserwatorów może dokładnie przewidzieć granice jego wzrostu.

W oparciu o informacje z wielu źródeł przemysłowych, można powiedzieć, że w Stanach Zjednoczonych w 1968 lub w 1969 r. powinno pracować 100.000 komputerów. Z liczby tej 94% będzie przypadać na kategorię małych maszyn, których głównym producentem jest IBM. /Na początku ubiegłego roku małe maszyny IBM typu 360/20, 360/30 i 1130 stanowiły 2/3 wszystkich maszyn zamówionych w USA/. Ten więcej niż trzykrotny wzrost w instalowaniu maszyn w stosunku do roku poprzedniego, podniesie wartość produkcji rocznej komputerów cyfrowych ogólnego przeznaczenia do 5 miliardów dolarów, to jest przekroczy dwukrotnie poziom 1965 r.

Z 800 wielkich korporacji ze wszystkich obszarów działalności gospodarczej w Stanach Zjednoczonych 650 używało cyfrowych komputerów, z których 70% nie było starsze od 3 lat. Więcej niż

To jest
B. Motkiewicz
H. i J.
w. G. i D.
z SPS -

80% towarzystw planowało rozszerzenie operacji obliczeniowych na komputerach.

Zagraniczne operacje samej firmy IBM przynoszą ponad 1 miliard dolarów dochodu. Ogólna liczba zainstalowanych w zachodniej Europie komputerów wynosiła w 1965 r. około 1/5 liczby znajdujących się w USA, ale większość dostawców jest zdania, że w ciągu następnych pięciu lat tempo przyrostu maszyn będzie w Europie dwukrotnie wyższe niż w USA.

Inny pierwszorzędny obszar rynkowy to Japonia, Kanada i Australia. W Stanach Zjednoczonych ocenia się, że Wschodnia Europa i Związek Radziecki stanowią mogą również rynek potencjalnie chłonny w kilku najbliższych latach, o ile rządowe restrykcje zostaną przewyżnione. Aczkolwiek na wielu z tych zagranicznych rynkach występuje silna konkurencja, to jednak firmy amerykańskie mają, ogólnie biorąc, duże szanse ze względu na ich wyższą technikę, lepiej zorganizowaną pomoc w zastosowaniu maszyn i pozycję finansową.

Konkurencja i zyski

Aczkolwiek niedoceniany potencjał rynku wywołał dużą konkurencję, oprócz dziewięciu producentów komputerów, z których każdy osiąga ponad 50 mln dolarów rocznego dochodu z EML, wiele mniejszych firm w specjalistycznych sektorach przemysłu bierze udział w walce konkurencyjnej. Choć ich dochody szybko rosły, to sprawa rentowności jest innym zagadnieniem. Z dziewięciu największych producentów, jedynie 5 osiągnęło zyski w 1965 r., a z tych pięciu dwie firmy miały zyski tylko nominalne, a jedna wykazywała straty w okresie dwóch kwartałów.

Procentowy udział dochodów osiąganych z produkcji komputerów w 1965 r.

77%	24%	100%
IBM	Spererry Rand	Control Data
25%	5%	1% %
Burroughs	RCA	Honeywell
1%	7%	100%
General Electric	National Cash Register	Scientific Data Systems

Operacje G.E. w zakresie komputerów stanowią jedynie 1% wartości sprzedaży ogółem. Z drugiej strony, Scientific Data Systems osiąga cały swój dochód wyłącznie z obrotu komputerami i w 1965 roku wykazała zyski w wysokości 1,51 dol. od akcji. Istnieją wszelkie przesłanki dla twierdzenia, że każdy z obecnych większych producentów może osiągnąć zyski z obrotu komputerami o ile:

- 1/ ograniczy swoje cele do wybranych zagadnień, w których dzięki wyrobionej pozycji na rynku, pogłębi jego penetrację,
- 2/ unikać będzie pokusy "wkupienia się" do różnych sektorów działalności,
- 3/ ograniczy nakłady na rozwój tych systemów, które nie wróżą wyraźnych korzyści w konkurencyjnej walce.

Tak właśnie postępują: wydział Univac firmy Sperry Rand i RCA. W tym kierunku zwracają się również Honeywell, Burroughs i National Cash Register. General Electric reprezentuje specjalny przypadek ze względu na znikomy udział komputerów w jej gigantycznych obrotach i dlatego może zajmować inną postawę kosztem małej rentowności.

Prawie wszyscy więksi producenci komputerów spodziewają się istotnego wzrostu rentowności towarzyszącego przejściu ze stadium technicznej ewolucji komputerów do stadium rynkowej ich eksploatacji. Zarówno IBM jak i Scientific Data Systems stale były rentowne. Control Data, która przeszła krótki okres strat, nie powinna obecnie obawiać się przeszkód na drodze osiągnięcia pełnej rentowności. Radio Corporation of America w swych interesach dotyczących komputerów zadawała się niewielkim zyskiem, a wydziałowi Univac firmy Sperry Rand udało się ostatecznie osiągnąć równowagę. Honeywell, National Cash Register i Bourroughs spodziewają się przełomu w najbliższych latach. Spośród "wielkiej dziewiątki" jedynie General Electric nie dba o rentowność w zakresie produkcji komputerów, kładąc przede wszystkim nacisk na jej rozwój.

Czynnikami uzasadniającymi prognozy rentowności rozwoju produkcji komputerów są:

1. Liczba wydzierżawianych komputerów szybko wzrastała, co po pewnym czasie będzie źródłem rosnących zysków.
2. Również transakcje sprzedaży łącznej z dzierżawą stają się w przemyśle coraz częstsze, co powoduje natychmiastowy wpływ zysków, tak jak w przypadkach sprzedaży bezpośrednio.

2. Coraz większa liczba zadowolonych klientów stwarza podstawy dla powtórzenia transakcji w przyszłości, których zawarcie będzie łatwiejsze w okresie komputerów trzeciej generacji.
3. Technologiczne problemy wprowadzenia do produkcji komputerów trzeciej generacji zostały opanowane przez wielu producentów. W miarę doskonalenia technologii wzrastająca wydajność powodować będzie większe zyski.
4. Chociaż producenci będą rozbudowywać swe rynkowe agendy traktując je jako podstawę ekspansji sprzedaży, to wzrost obrotów będzie udziałem wielu firm, a więc relatywne koszty sprzedaży nie będą tendencją spadkową, przynajmniej do 1970 r.
5. Okres 1964-1966 był szczególnie ożywiony, jeśli chodzi o wprowadzenie nowych wyrobów do produkcji, w odróżnieniu od okresu przyszłego, w którym nacisk będzie położony na rozwój zastosowań tych wyrobów. Przerwa w inowacjach technicznych wpłynie na obniżkę kosztów badań, rozwoju, nowych opracowań konstrukcyjnych.

Control Data Corporation

Pomimo korzystnych tendencji rynkowych znajdująca się na 3 pozycji firma Control Data zanotowała spadek dochodów. Oceniono jednak, że istnieją przesłanki do poprawienia sytuacji. Polegają one głównie na:

1. Rozwiązaniu technicznych problemów w komputerze 6600 i zaspakajaniu kontraktowych wymagań.
2. Zwiększeniu liczby zamówień zarówno na komputery 6600, jak i mniejsze 6400, co świadczyło o rosnącym uznaniu nabywców dla tego wielkiego komputera wyprzedzającego znacznie urządzenia produkowane przez konkurencyjne firmy.
3. Finansowaniu systemu dzierżawy komputerów kredytem bankowym.
4. Podjęciu decyzji ograniczającej listę opracowań nowych wyrobów i rozwijaniu zbytu typów opracowanych.
5. Zmianie w systemie rachunkowości, co umożliwiło firmie odłożenie pewnych wydatków, związanych bezpośrednio z systemem dzierżawnym, na okres trzech lat.

6. Rewizji cen, w wyniku czego zwiększono dzierżawy trzyletnie, lub bezpośrednią sprzedaż, kosztem typowych jednorocznych dzierżaw.

Duży wysiłek podjęto również dla obniżki kosztów produkcji, w wyniku czego można spodziewać się efektów w postaci lepszego planowania i kontroli produkcji, lepiej zorganizowanego zaopatrzenia, trafniejszych decyzji co do kooperacji zewnętrznej. Również ograniczenie programu produkcji powinno zredukować jednostkowe koszty produkcji, wydatki na szkolenie załogi i koszty sprzedaży. Poza tym koszty badań i prac rozwojowych, jako procent dochodu, powinny ulec redukcji. Lepsze zarządzanie i kontrola w skali całego przedsiębiorstwa powinny wywrzeć pozytywny wpływ na wydajność. Inne czynniki działające na stopniową poprawę sytuacji to zaprzestanie płacenia kar związanych z dostawami komputerów 6600, rosnąca rentowność systemu dzierżawnego w czasie i stabilizacja stosunku dzierżawy do sprzedaży.

Na początku 1967 r. rezerwy firmy osiągnęły swój najwyższy poziom, zarówno w wartościach bezwzględnych jak i w stosunku do dochodów. Ten wzrost dotyczy wszystkich rodzajów wyrobów, ale w szczególności zanotowano go w zakresie serii średnich urządzeń typu 3000 /w tym 3200 i 3300 - o największej wartości pieniężnej/, w największych urządzeniach typu 3600 i super wielkich typu 6600. Jedynie rezerwy starszych typów 924 i 1604 A były mniejsze niż przed rokiem. W porównaniu z konkurencją występuje tu znaczna różnica, ponieważ maszyny trzeciej generacji innych firm nie są tak zaawansowane w produkcji i próbach.

Mając rozwiązane problemy techniczne, stabilizacja finansowa firmy wydaje się być zapewniona i koncentrując swą uwagę na zagadnieniach rynku, Control Data powinna się znaleźć w lepszej sytuacji od innych firm tego przemysłu. Firma ma szansę osiągnięcia przynajmniej pół miliarda dolarów dochodu w 1970 roku. Zysk firmy powinien wówczas osiągnąć poziom 4,50 % na akcję.

Ewolucja maszyn systemu 3600

Na wiosnę 1962 r. Control Data zaanonsowała nowy wielki komputer systemu 3600 i w rok później rozpoczęła dostawy. Choć 3600 reprezentowała większe możliwości od komputera IBM typu 7094 przy koszcie wynoszącym dwie trzecie, Control Data dążyła do opracowania jeszcze bardziej wydajnej maszyny.

W Laboratorium Chippewa, wiceprezydent Seymour Cray, popierany przez Komisję Energii Atomowej, ponowił wysiłki opracowania maszyny o prawie nieograniczonych możliwościach. Dostarczona do pierwszego użytkownika w połowie 1964 r. maszyna 6600 okazała się tysiąc razy szybsza i wiele pojemniejsza od swego "dziadka" wielkiego Univac I. Cray i jego współpracownicy opracowali system, który w pojęciach konwencjonalnych reprezentował możliwości jedenastu komputerów, z takim układem, który oszczędzał wiele czasu na przebiegi sygnałów.

Duże kłopoty sprawiał skomplikowany i rozbudowany układ maszyny, zawierający wiele tysięcy podzespołów, wiele przewodów, trudny i kosztowny do utrzymania i konserwacji. Wiele pracy pochłonęło również opracowanie programów dla tej maszyny.

Jako rezultat tych kłopotów i trudności technicznych wytworzył się u potencjalnych klientów Control Data nastrój wy-czekiwania. Przyszli użytkownicy śledzili rozwiązywanie tych trudności, pamiętając negatywne wysiłki innych firm i oglądając się na innych dostawców. Zamówienia na komputery 6600 przestały nagle napływać.

Ponieważ 6600 była fundamentem dla następnych innych maszyn, firma czuła, że pomyślnie rozwiązanie problemów technicznych ma bardzo żywotne znaczenie dla jej dalszych planów i pozycji na rynku. Pomimo trudności finansowych i innych, o których była mowa wcześniej, zmobilizowało to firmę do dalszych wysiłków. Stopniowo maszyny 6600 zostały zaakceptowane przez odbiorców.

Do końca III kwartału 1966 r. firma ustaliła, że mogłaby wyprodukować około 40, a sprzedać około 30 wielkich maszyn serii 6600 włączając w to system 6400. Do końca roku finansowego plan produkcji na 1967 r. został podwojony, firma podała do wiadomości, że 11 maszyn zostało przyjętych, cztery były w stadium negocjacji, a dwie dodatkowe zostały dostarczone. Należy podkreślić kilka istotnych czynników, jakie złożyły się na sukces maszyn 6600, ponieważ uzasadniają one przewidywanie zajęcia przez firmę drugiego miejsca na liście producentów.

Control Data jest pierwszą firmą w tym przemyśle, której udało się dostarczyć wielki komputer spełniający żądania odbiorców. Ani IBM, ani Univac nie osiągnęły takiego sukcesu.

Wielu klientów IBM i innych firm, po zapoznaniu się z produktem, jego ceną, uznało wyższość systemu 6600. W jednym przypadku, na przykład, komputer firmy Control Data ma pojemność czterokrotnie większą od 3 maszyn, które zastąpił, zaś koszty eksploatacji wynoszą 1/3 poprzednich, dając roczne oszczędności 2,6 mln. dolarów.

Komputer 6600 może zaspokoić niemal każde wymagania. Wydział Handlowy firmy Boeing eksploatuje maszynę z rozbudowanymi urządzeniami pomocniczymi jak dodatkowe rejestry, transportery taśmy, drukarki. W przyszłości dołączone mają być do systemu inne daleko zlokalizowane mniejsze komputery.

Szeroki zakres działalności firmy obejmujący różne urządzenia pomocnicze umożliwia firmie Control Data składanie ofert na dostawę każdemu użytkownikowi. Daje to firmie szczególnie duże szanse - jakie do tej pory były tylko udziałem IBM.

Nabywcy systemów serii 6600 reprezentują różne obszary działania: przemysłowy, handlowy, badania przestrzeni kosmicznej, military, naukowy i kształcenia. Control Data jest w stanie zaspokoić ich potrzeby w bardzo szerokiej skali.

Szybki wzrost zamówień po przeprowadzeniu prób komputera 6600 jest dobrym wskaźnikiem zdobywania pozycji rynkowej, jaką Control Data pragnie osiągnąć w ciągu dwóch lat, zanim nowe konstrukcje konkurentów będą ostatecznie opracowane. Jest prawie pewnikiem, że inni sprzedawcy będą musieli przejść podobną drogę ewolucji różnych problemów, które napotkała i rozwiązała Control Data, tak że wiara firmy, że nie straci ona swego rozpędu do końca lat sześćdziesiątych jest uzasadniona.

Inne wyroby

Podczas gdy gigantyczna seria 6000 jest głównym elementem przyszłego rozwoju, bieżące zamierzenia produkcji idą w kierunku mniejszych urządzeń oraz są uzupełniane przez szeroki asortyment urządzeń pomocniczych, przyrządów i wyposażenia łączności. Firma oferuje również usługi w zakresie przetwarzania danych w jedenastu regionalnych ośrodkach oraz prowadzi konsultacje w dziedzinie programowania.

W ciągu ostatnich dwóch lat, które były okresem aktywnej akwizycji i wewnętrznych ulepszeń, ponad 20 podstawowych wyrobów wprowadzono do produkcji. Oto główne przykłady:

- Pierwsza średniej wielkości maszyna systemu 3300, z wielką pojemnością alfanumeryczną, może być ona wykorzystana nie tylko w zakresie handlowego przetwarzania danych, ale i do innych celów.
- Moła, uniwersalna maszyna serii 1700, może być stosowana jako element kontroli procesu produkcyjnego, gromadzenia danych, przekazywania oraz do celów kalkulacji.
- Bębny i dyski pamięciowe dla wielkich komputerów są ostatnio wprowadzonymi do produkcji elementami dodatkowego wyposażenia maszyn.

Zarząd firmy przypuszcza, że coraz intensywniej prowadzone badania rynku spowodują w ciągu kilku lat skoncentrowanie produkcji na wybranych nowych wyrobach. Niemniej obecnie w opracowaniu są nowe konstrukcje a wśród nich:

- /1/ komputer serii 6800, większy brat maszyny 6600 będący obecnie w zaawansowanym opracowaniu w Chippewa Laboratorium,
- /2/ nowe urządzenia pomocnicze, w tym dziewięcio-kanałowy transporter taśmy oraz pamięć wielkiej pojemności
- /3/ specjalne urządzenia mające szczególne zastosowania w programach militarnych i badania przestrzeni kosmicznej, w zakresie od komputerów do instrumentów laserowych.

Tymczasem system Control Data 3500, którego pierwsza dostawa nastąpi w roku przyszłym, jest obecnie modelem doświadczalnym dla wypróbowania założeń dla komputerów czwartej generacji. Większość specjalistów jest zdania, że następną istotną zmianą w technologii tego przemysłu mieć będzie miejsce w 1969 lub 1970 roku.

W celu uzyskania doświadczeń z dziedziny komputerów stosowanych na pokładach samolotów, a zbudowanych z elementów mikrominiaturowych, firma uzyskała od firmy Hughes Aircraft kontrakt wartości 2-3 miliony dolarów na dostawę komputera kierującego lotem pocisków. Inny wielki kontrakt zależy od akceptacji Dowództwa Marynarki.

Spośród producentów komputerów, Data Control zdobyła jedną z najmocniejszych pozycji w dziedzinie urządzeń dla kontroli procesów produkcyjnych. Jedynie General Electric zbliża się do podobnego poziomu na tym rynku.

Dalszy postęp winien być osiągnięty przez wprowadzenie ostatnio opracowanego głównego elementu kontroli procesów, jakim jest maszyna serii 1700. Do chwili obecnej, przebieg kontroli procesów był skoncentrowany na urządzeniach nadzorujących, ale obecnie otwierają się dobre możliwości wprowadzenia urządzeń do rozszerzonych zastosowań.

W związku z programem modernizacji poczty USA, Control Data dostarczy sześć komputerów serii 1700 i dwa serii 3300 oraz kilka tysięcy czytników adresów, drukarek i urządzeń zbierających dane. Po studiach nad optymalizacją ruchu przesyłek, które Data Control przeprowadziła w ubiegłych latach w urzędach pocztowych stanów Milwaukee i Minneapolis, podpisano kontrakt wartości 18 mln dolarów.

Również inne badania przeprowadzone przez firmę stały się źródłem jej dochodów. W służbie meteorologicznej Marynarki Wojennej USA używanych jest siedem komputerów serii 3000 oraz sześć innych tejże firmy. Również Biuro Pogody i Ośrodek Badań Atmosfery mają komputery serii 6600. W astronomii, Cornell University posługuje się jednym z komputerów Control Data do kontroli wielkiego radioteleskopu w Arecibo, Puerto Rico, a Uniwersytet Minnesota posługuje się automatycznym laserowym analizatorem ruchu gwiazd, opracowanym przez firmę. W geofizyce Mobil Oil posługuje się komputerem serii 6600 dla analizy produkcji, a Philips Petroleum używa maszyny typu 3300 dla opracowań danych sejsmicznych.

Marketing.

Około 25% dochodów Control Data wpływa z rynku działalności przemysłowej i handlowej, 45% z badania przestrzeni kosmicznej i zastosowań militarnych, 30% z sektora nauki i edukacji. Do zakresów działania firmy należy również włączyłość, kontrolę, zarządzanie, projektowanie i badania. Może to tworzyć niemal nieograniczoną różnorodność możliwości zastosowań, produkowanych przez firmę różnych urządzeń dodatkowych oraz komputerów dla celów specjalnych, na przykład dla wyposażenia satelitów. Szeroki program produkcji i znajomość technologii wzmocnione są rzadką zdolnością starannego wyboru celów działania.

Prawie jedna piąta 11-tysięcznej załogi firmy powiązana jest z działalnością rynkową. Ponadto niektóre ośrodki przetwarzania danych mają własne oddziały sprzedaży. W ciągu 1966 r. firma skoncentrowała swą uwagę na zgadnieniach działalności rynkowej rozszerzając ją o 10%. Rozpoczęto na przykład akcję rozszerzania przetwarzania danych w przemysłach przetwórczych. Powołano zespół specjalistów składający się z ekspertów przemysłowych, konsultantów przetwarzania danych i publicystów technicznych. Głównymi zadaniami zespołu było skompletowanie zbioru dokumentacji o zastosowaniach komputerów, systemach ich działania oraz materiałów instruktażowych. Zespół prowadzi także kursy szkoleniowe dla sprzedawców terenowych, obejmujący zasady zarządzania w przemyśle oraz inne, wybrane zagadnienia. Dział rozwojowy również ponad połowę swych środków przeznacza na opracowanie układów i programów dla maszyn do nowych zastosowań.

Oprócz własnych, wewnętrznych prac rozwojowych, korzysta się z pomocy ponad 300 specjalistów z zewnątrz firmy. Prace nad programowaniem skierowane początkowo na zaspokojenie potrzeb klientów, zostały wzbogacone o opracowania programów dla specjalnych celów, np. ośrodków przetwarzania danych i opracowań naukowych. Między innymi opracowano program dla planowania metodą PERT.

Firma zwróciła większą uwagę z zagadnień produkcji na problemy rynkowe. Zarządzanie produkcją podlega obecnie wiceprezydentowi firmy. Centrum szkoleniowym jest Control Data Institute, powołane dla szkolenia i doskonalenia techników i programistów.

Sukces firmy Control Data w przechwytywaniu terenu działania od konkurencji, o czym świadczy rosnąca liczba efektywnych przykładów, jest najlepszym świadectwem jej rosnących zdolności rynkowych. W czerwcu uzyskała ona 20 mln dolarów dotacji z Ośrodka Badań NASA w Langley, ubiegłszy jednego konkurenta, IBM. Zwyciężyła w rywalizacji z firmą Sperry Rand o uzyskanie kontraktu od firmy Phoenix. Jej mały, uniwersalny komputer serii 1700 został przyjęty z uznaniem i jeden tylko nabywca złożył zamówienie na 50 maszyn. Użytkownicy maszyn wszystkich klas, jakie produkuje Control Data, składają powtarzalne zamówienia na dostawę dodatkowych urządzeń, a te powtarzalne transakcje umacniają rynkowy, rozwijający się sukces firmy.

Kierownictwo.

Wchłonięcie ponad 50 nowych firm w ciągu ostatnich trzech lat /czemu towarzyszyło potrojenie liczby zatrudnionych/ wywołało - z punktu widzenia problematyki kierownictwa - naprężenia w strukturze organizacyjnej i przyczyniło się do jej zreformowania. Wzrost znaczenia działalności rynkowej, konkurencja oraz zmiana w interesach spółki wpłynęły na modyfikację obowiązków kierowników przedsiębiorstw. Wiele zmian zaszło w ciągu roku finansowego 1966. Na początku tego roku cztery pion /urządzeń pomocniczych, maszyn liczących, przemysłu oraz pionu działalności rynkowej/ złożyły sprawozdanie prezesowi spółki W.C. Norrisowi.

Pion urządzeń pomocniczych kończył swe dwuletnie zabiegi o całkowite uniezależnienie spółki od zakupów tych tak ważnych urządzeń u obcych dostawców. Działalność pionu maszyn liczących rozwijała się od etapu opracowań do wysyłki wyrobów gotowych. Pion przemysłu był swego rodzaju zbiornicą, przejmującą zadania, które nie bardzo odpowiadały innym pionom. Należały tu m.in. prace badawcze, produkcja podzespołów, wdrożenia. Pion działalności rynkowej koordynował ją na rynku wewnętrznym i zagranicznym.

W połowie roku dokonano połączenia pionów: urządzeń pomocniczych oraz maszyn liczących, tworząc pion urządzeń do opracowywania danych. Pion ten obejmuje produkcję urządzeń standardowych oraz grupę przemysłową i kierowniczą, odpowiedzialną za potencjał rozwojowych przedsiębiorstw jeszcze nie otwartych i za kształtowanie się zamierzeń wewnętrznych. Pion działalności rynkowej pozostał bez zmian. W lutym 1966 roku w związku z dyskusją nad polityką spółki odszedł jeden z założycieli "Control Data" a zarazem kierownik pionu urządzeń do opracowywania danych. Pomimo, iż kierownik przedsiębiorstwa cieszył się wielkim uznaniem, różnice poglądów na temat priorytetów wywołały wśród kierowników średniego szczebla wątpliwości co do celów działania spółki. Wątpliwości te zostały usunięte wraz z jego odejściem.

Obecną strukturę organizacyjną uważa się za lepiej dostosowaną do strategii i dojrzałości spółki. Pięć funkcjonalnych grup zakładów podlega wiceprezesowi d/s zakładów: Systemów i Wyrobów, Laboratorium Chippewa /przodujące prace rozwojowe/, Produkcji, Badań i Rozwoju, Działalności Rynkowej.

Wydajność jest miarą oceny kadr średnich, którym przyznano większą odpowiedzialność. Wewnętrzne programy szkolenia kadr kierowniczych na wszystkich płaszczyznach zachęcają i popierają rozwijanie potencjalnych talentów wewnątrz różnych grup.

F i n a n s e .

Kapitał zmalał z 53 mln dolarów w roku poprzednim do nieco poniżej 50 mln dolarów w roku finansowym 1966. Około 80% wydatków w roku 1966 zainwestowano w urządzenia wynajęte. Z 10 mln dolarów wydanych na inne cele, około 7,5 mln wydano na maszyny i urządzenia, a reszta - na nowe budownictwo i remonty.

W roku bilansowym 1967 około 55 milionów dolarów zostanie wydanych na elektroniczne maszyny liczące przeznaczone do wynajęcia, a ponadto - około 8 do 9 mln dolarów zostanie wydanych na maszyny i urządzenia oraz remonty dzierżawionych obiektów.

Spółka ma dosyć miejsca na produkcję i rozwój mocy produkcyjnej.

Srodki obrotowe w roku bilansowym 1966 wyniosły około 21 milionów dolarów, przyczyniły się do wydania kapitału w wysokości 29 mln dolarów, a w roku bilansowym 1967 różnica ta utrzyma się.

Ponieważ podejmowana gotówka nie wystarczyła na pokrycie dużych wydatków kapitału za wypożyczone urządzenia, musiała Control Data starać się o dofinansowanie ze źródeł publicznych. W maju 1965 spółka sprzedała listy kredytowe o wartości łącznej 40 mln dolarów i za 24 mln dolarów - podlegające konwersji 4-ro procentowe akcje uprzywilejowane.

W lutym spółka podpisała z dziesięcioma bankami umowę o kredycie obrotowym w wysokości 120 mln dolarów, z czego do końca roku finansowego 1966 podjęła około 60 mln dolarów. Pomimo, iż warunki tej umowy pozwalają na podjęcie kredytu przez spółkę do połowy roku finansowego 1968, dyrekcja spółki może w końcu roku finansowego 1967 wystąpić z wnioskiem o zastąpienie tej umowy zobowiązaniem długoterminowym.

Dotychczas jeszcze nie ustalono żadnych specjalnych form finansowania, Jednakże można przypuszczać, że obecne brzmienie umowy zezwoli na wypuszczenie dodatkowych listów kredytowych o wartości ponad 75 milionów dolarów. Emisja 1,1 miliona akcji opcyjnych / z prawem wyboru/ i przekształcenie listów kredytowych oraz akcji uprzywilejowanych, pozwoliłoby w końcu roku finansowego 1966 dodać do 7,5 miliona wydanych akcji zwyczajnych. Zobowiązania długoterminowe na koniec roku finansowego 1966 wynosiły prawie tyle samo co przed rokiem i stanowiły 43% całego kapitału.

Wydaje się możliwe, że dzięki różnym pozytywnym posunięciom, podjętym w celu zmniejszenia nakładów jak również i dla zwiększenia zysków, warunki finansowania dzierżawy staną się mniej uciążliwe. Po pierwsze dzięki zawarciu umowy z Leasco Data Processing Equipment Corporation / jest to przedsiębiorstwo zajmujące się wynajmem maszyn liczących/ o wyłączności w celu rozwinięcia działalności w dziedzinie sprzedaży i wynajmu / chodzi tu o długoterminową dzierżawę bez wypowiedzenia/. Przy każdej tego rodzaju transakcji Leasco zapłaci natychmiast spółce Centrol Data cenę sprzedażną netto każdego urządzenia / maszyny liczącej/. Po drugie, podjęta na początku tego roku rewizja struktury cen pozwala obniżyć procent ceny wynajmu przy dzierżawie trzyletniej. Kierownictwo przedsiębiorstwa / spółki/ zwraca uwagę różnym organom finansowym, by nie zawierały kontraktów dzierżawy sprzecznych z umową zawartą z Leasco. Skutek polegałby na zarejestrowaniu sprzedaży z natychmiast płynącym z niej zyskiem, zamiast dzierżawy rozłożonymi /płynącymi z niej / dochodami. Wreszcie rewizja cen jest bodźcem do sprzedaży bezpośredniej.

Burroughs Corporation

W roku 1965 jedną czwartą obrotów spółki Burroughs stanowiły elektroniczne maszyny do przetwarzania danych, z czego 2/5 / 46 milionów dolarów/ dla celów handlowych, a reszta /69 milionów dolarów/ przypadła na urządzenia dla celów militarnych. Operacje elektronicznego przetwarzania danych były deficytowe, jednakże spółka zapewnia, że urządzenia dla celów handlowych, których sprzedaż będzie wzrastać co najmniej o 20% rocznie, w końcu bieżącego dziesięciolecia będą bardzo rentowne. Urządzenia dla celów militarnych i kosmicznych / w tej grupie są

również produkowane pojedyncze wielkie urządzenia dla klientów rekrutujących się z kół handlowych/ dają umiarkowany zysk. Na rynku specjalnych maszyn do księgowania spółka konkuruje przede wszystkim z NCR / National Cash Register/. Obroty w tej dziedzinie stanowiły w roku 1965 45% wszystkich obrotów spółki. Burroughs jest jednym z tych producentów maszyn liczących, którzy za IBM zdecydowali się produkować "rodziny" maszyn liczących, przeznaczone do ogólnych zastosowań. W swej "rodzinie-500" Burroughs oferuje względnie zapowiedział systemy od B2500 aż do wielkiego urządzenia oznaczonego B-8500, w tym pięć już znanych typów i szósty, który ma się dopiero ukazać. Kierownictwo przedsiębiorstwa traktuje działalność w dziedzinie elektronicznych urządzeń do opracowywania danych dla celów handlowych jako sektor o wielkich możliwościach rozwoju w korporacji i sądzi się, że wpływy tylko z tego sektora w roku 1970 będą równe całym obrotom elektronicznymi urządzeniami do opracowywania danych jakie spółka osiągnęła w roku 1965. Wpływy te wyniosłyby więc 15% całej sprzedaży spółki w porównaniu z 10 - 11% obecnego udziału w obrotach. Jeśli elektroniczne urządzenia do opracowywania danych / ich sprzedaż/ będą rentowne w roku 1970, co spółka uważa za możliwe, to miałyby one poważny udział w tworzeniu ogólnego wyniku spółki. Jeśli jednak nie będą one rentowne, to ich stosunkowo duże znaczenie i udział w obrotach mogłyby wywrzeć znacznie większy wpływ niż obecnie na kształtowanie się zysków. Skutek był wyraźny w okresie ubiegłego półtora roku, kiedy to zysk na jedną akcję wzrósł z % 1,38 w roku 1964 do szacowanego w przybliżeniu zysku % 3,30 za rok 1966. O dalszym wzroście nadwyżki trudno jest wyrokować zwłaszcza, że spółka planowała na rok 1966 wzrost wydatków na prace badawczo-rozwojowe nad urządzeniami pomocniczymi maszyn liczących o około 70% w porównaniu z sumami wydatkowanymi na ten cel w roku 1965. Zgodnie jednak z chwilowymi przewidywaniami z powodu ożywienia interesów w innych sektorach powinna przynieść 25-procentowy wzrost dochodu netto w porównaniu z rokiem 1965.

Drugim dodatnim czynnikiem jest szczególna biegłość jaką wykazała korporacja Burroughs przy przekonywaniu instytucji finansowych, że jej systemy maszyn liczących są najlepsze na rynku. W tej dziedzinie korporacja ma licznych zadowolonych klientów. Działalność korporacji w dziedzinie wielkich militarnych systemów o wielkiej niezawodności daje spółce wpływ na podaż równie skomplikowanych systemów dla celów handlowych. Na koniec spółka jest zdania, że jej wpływy z dzierżawy, które w większości są jeszcze we wczesnym stadium wysokich kosztów, są elementarną nadwyżką, ponieważ baza dzierżawy rosnąc, pozwala przewyżżyć koszty rozwoju i koszty zbytu.

Realizacja zamierzonego zysku dzięki elektronicznym urządzeniom do opracowywania danych nie będzie jednak łatwym zadaniem dla korporacji. Jej zapowiedzi oraz niedawno powstała maszyna licząca do ogólnych zastosowań wskazują na to, że spółka stara się obecnie robić interesy wszędzie tam, gdzie tylko jest możliwe. Będzie to jednak wymagało rozszerzenia starań o zwiększenie zbytu przy jednoczesnym kosztownym kształceniu i szkoleniu personelu, otwarciu nowych rynków zbytu i zwiększonym popieraniu produkcji urządzeń pomocniczych. Prawdopodobnie jednak problem nadążenia w czasie jest ważniejszy od dodatkowych wydatków. W większej części "rodzina 500" nie będzie gotowa do dostawy w pierwszej połowie roku 1968, a przecież Burroughs musi konkurować z takimi spółkami jak IBM, Honeywell oraz Control Data. Spółki te już teraz dostarczają urządzenia, które będą dostarczane na rynek do końca bieżącego dziesięciolecia. Innym niekorzystnym czynnikiem na przyszłość dla korporacji Burrougha jest jej brak dyscypliny w rozpoczynaniu interesów prestiżowych. Przykładem takiej skłonności do zawierania transakcji za wszelką cenę, jest zawarty przez korporację kontrakt wartości 15 milionów dolarów z U.S. Steel, na dostawę systemu obejmującego maszynę liczącą typu B-8500 oraz kilkaset urządzeń pomocniczych. Kontrakt ten, którego nie chcieli zawrzeć inni producenci maszyn liczących, sprawi wiele kłopotów przy instalowaniu tych urządzeń.

General Electric Company

Ocenia się, że General Electric, która wydaje się olbrzymem w porównaniu z innymi producentami maszyn liczących, uzyskuje tylko 1% swych wpływów dzięki sprzedaży elektronicznych urządzeń do przetwarzania danych. W tej dziedzinie podejmuje ona jednak wielkie inwestycje, których rentowność trudno jest obecnie przewidzieć. Wielki, rozwinięty przez spółkę potencjał konkurencyjny obejmuje:

- 1/ drugą pozycję w zbycie na rynku europejskim / po IBM/,
- 2/ przywiązywanie specjalnej wagi technicznej i handlowej systemem "time - sharing" oraz
- 3/ naturalne powiązanie sprzedaży z innymi produkowanymi w fabrykach tej spółki wyrobami.

Spółka założyła swój "przyczółek" w Europie przed dwoma laty nabywając 51% udziału we francuskiej Compagnie des Machines Bull za sumę 43 milionów dolarów. Następnie miało miejsce przejęcie większości akcji / wspólnie z włoską firmą Olivetti / w pewnym przedsiębiorstwie - "córca" za sumę ponad 20 milionów dolarów. W bieżącym roku Bull - General Electric podwoiła swój kapitał przez co inwestycja GE wzrosła do 89 milionów dolarów. Te posunięcia umocniły pozycję GE na rynku francuskim /ocenia się, że w roku 1964 udział firmy Bull wynosił na tym rynku 1/3 obrotów/ i wpłynęły na sprzedaż małej maszyny liczącej typu "115" firmy Olivetti - GE na rynku USA.

Kilka lat już GE popiera stosowanie systemu "time - sharing". Jest ona /GE/ przekonana, że system ten zapewnia przemysłowi najpoważniejszy wzrost. Ta strategia wzmocniła pozycję spółki u użytkowników / maszyn liczących/ i zmusiła konkurentów / w tym również i IBM/ do udoskonalania różnych urządzeń wchodzących w skład systemu "time - sharing". General Electric umocniła również swą pozycję w dziedzinie maszyn liczących stosowanych w różnych procesach przemysłowych i systemy tych maszyn są dobrze dobrane do zakresu "time - sharing". Spółka utrzymuje również dwa ośrodki

przetwarzania danych systemu "timo - sharing" traktując je jako ośrodek "użyteczności" maszyn liczących. Podczas gdy system "timo - sharling" uzyskuje obecnie niezwykle duże znaczenie, ze względu na to, iż jego potencjał jest zbadany. i jakkolwiek odzwierciedla on bez wątpienia trend przemysłu, że jednak żaden inny dostawca maszyn tego systemu nie przypisuje mu takiego znaczenia jak GE.

Razem AT & T / American Telephone and Telegraph/ jako drugą spółkę wykorzystującą w swych przedsiębiorstwach maszyny liczące, jest GE jednym z najlepszych swych klientów.

Nowo utworzony oddział "Systemy Informacji" obejmuje ośrodki obliczeniowe spółki jako uzupełnienie innych urządzeń informacji i łączności i podkreśla specjalny charakter taktyki GE. W związku z rentownością spółka twierdzi, że "robimy planowe postępy, jednakże nie osiągnęliśmy jeszcze punktu zwrotnego". Spółka wierzy jednak, że obciążenie zamorskie, wkrótce się odwróci / zmieni/ i relatywnie większy wzrost rynku europejskiego przyczyni się do wyrównania strat ponoszonych na rynku wewnętrznym.

Honeywell, Inc.

Wśród "Wielkiej dziewiątki" producentów maszyn liczących jedynie Honeywell wykazuje zjawisko "totalnej automatyzacji". Produkując na potrzeby militarne, handlu, przemysłu nauki oraz rynku konsumpcyjnego, specjalne znaczenie przypisywała spółka elektronicznym urządzeniom do przetwarzania danych, a to celem umocnienia swej pozycji u posiadanych i dla zdobycia nowych klientów.

Pomimo, iż Honeywell od 10 lat działa w tej dziedzinie, nie wzbudzała ona dotychczas wielkiej uwagi zwłaszcza, że jej maszyna licząca systemu H-200 dopiero w końcu roku 1963 ukazała się na rynku. Sądzymy, że wpływy za elektroniczne urządzenia do przetwarzania danych stanowiły w roku 1965 tylko około 12% całej sprzedaży, a w liczbach absolutnych wyniosły one 85 milionów dolarów.

System H-200 był jednym z pierwszych zapowiadanych systemów

trzeciej generacji i w porównaniu z instalowanymi systemami konkurencyjnymi był znacznie korzystniejszy pod względem ceny i wydajności. Honeywell wykorzystał ich wpływ poprzez pierwszy krok w zbycie jakim był zestaw "soft-ware" - "Liberator", który tłumaczy istniejące programy IBM 1401 na systemy operacyjne Honeywell'a. Jak tylko do serii 200 dodano inne maszyny, konkurenci wprowadzili własne wynalazki i kierownicza rola spółki szybko się skończyła. Żadna z obecnych maszyn Honeywell'a nie ma, względnie przypuszczalnie nie będzie miała porównywalnego wpływu na szczęście spółki w dziedzinie elektronicznych urządzeń do opracowywania danych.

"Rodzina" maszyn liczących liczy obecnie 6 modeli od małego modelu 120 do dotychczas jeszcze nie dostarczonego modelu 8200 /średniej wielkości/. Pomimo, że seria 200 jest pomyślna głównie do zastosowań w handlu, Honeywell produkuje również małe urządzenia dla opracowywania danych i sterowania w przemyśle. Niedawno przejęcie Computer Control Company znacznie zwiększyło udział / Honeywell'a / w tych dwóch dziedzinach. Gdy Honeywell wprowadził na rynek swój system H-200, otworzył tym samym nowe możliwości ułatwienia uciążliwych wymagań finansowania producentów maszyn liczących. W końcu ostatniego roku spółka uczyniła pierwszy krok w programie opracowanym dla zredukowania inwestycji kapitału w instalowanie urządzeń dzierżawionych.

Ponieważ trzy lata były standartowym okresem dzierżawy, Honeywell podniósł cennik opłat o 21/5% za dzierżawę jednoroczną i obniżył cennik opłat o 5% wzgl. o 7% za dzierżawę cztero względnie pięcioletnią. Dyskonto przy sprzedaży bezpośredniej ustalono na 21/2%. Naturalnie spółka żywiła nadzieję pobudzenia długo terminowej dzierżawy lub sprzedaży bezpośredniej, przez co zyski stałyby się szybciej osiągalne. W przypadku dzierżawy pięcioletniej, banki zamierzały kupić całe urządzenie i wynajmować je klientom. Rezultaty tego programu finansowania odzwierciedliły się w raporcie spółki za pierwsze półrocze 1966. Sprzedaż i wynajem elektronicznych urządzeń do opracowywania danych o wartości 20 milionów dolarów pokryte dzierżawami pięcioletnimi dały wpływy netto

w wysokości 4,1 miliona dolarów, czyli 0,29 dolara na 1 akcję. Sytuacja była dramatyczna, należało bowiem rozważyć ją z punktu widzenia, że w roku 1965 spółka wydała na elektroniczne urządzenia do przetwarzania danych o wartości /urządzeń/ 175 milionów dolarów dzięki czemu łączna sprzedaż wyrobów Honeywell'a przekroczyła wartość 400 milionów dolarów. Zatrzymane przez Honeywell'a zyski i odpisy zaledwie pokryły wydatki kapitału na urządzenia dzierżawione. Wydatki te wyniosły około 55 milionów dolarów.

Trzeba będzie więcej dowodów szerszego udziału dzierżawy dług terminowej i sprzedaży bezpośredniej zanim będzie można wykazać skuteczność programu sprzedaży i dzierżawy. Spółka zwraca uwagę, iż co kwartał będzie informowała o wynikach. Kierownictwo przedsiębiorstwa oczekuje, że conajmniej połowa klientów korzystających z systemu serii 200 zawrze umowę na długoterminową dzierżawę lub sprzedaż bezpośrednią, jednakże pogląd ten uważamy za optymistyczny.

Współzawodnictwo w całej spółce zachęciło wydział elektronicznych urządzeń do opracowywania danych do zwiększenia w pierwszym kwartale księgowania o 80%, a dostaw o 60% w porównaniu z analogicznym okresem roku poprzedniego. Wydaje się, że niektórzy spośród klientów należą do tych użytkowników, którzy nie chcą lub nie mogą pogodzić się z wydłużonymi terminami dostawy maszyn liczących IBM systemu 360/20 i 360/30.

W połowie roku wydział ten dostarczał miesięcznie ponad 50 systemów / maszyn liczących/ o wartości od 17 do 18 milionów dolarów. Spółka przewiduje, że zarówno wielkość dostaw jak i wpływy w roku bieżącym będą rosły wolniej aniżeli w roku 1965. Przyczyną wielu wpływów w roku 1965 było duże zainteresowanie klientów zagranicznych, utrzymujące się zresztą również i w roku 1966.

Pomimo korzystnego trendu sprzedaży, nie spełniły się przewidywania Honeywell'a o terminie, w którym elektroniczne urządzenia do przetwarzania danych miały stać się rentowne. Spółka kontuuje podejmowanie inwestycji w dziedzinie zbytu oraz rozwoju systemów, zwłaszcza "soft ware", a jej doświadczenie w dziedzinie produkcji nie jest tak wielkie jakby zdaniem spółki powinno być. Sądzi się, że spółka ma nadzieję polepszyć swą sytuację

około roku 1968 zwłaszcza, że otrzymała udział w wysokości jednego miliarda dolarów. Uważa się również, że wpływy z elektronicznych urządzeń do przetwarzania danych / włącznie z Computer Control / osiągną sumę 170 milionów dolarów.

National Cash Register Company.

Spółśród wszystkich większych dostawców maszyn liczących National Cash Register jest najlepszym przykładem spółki, która nie powinna, a pomimo to musi działać w tej dziedzinie, aby utrzymać swe tradycyjne rynki zbytu. Duże inwestycje przytłumiły wzrost zysku i zjawisko to będzie występowało również w najlepszych latach. Spółka poświęciła swą działalność sektorowi elektronicznych urządzeń do przetwarzania danych ponieważ wymagają tego klienci ze sfer finansowych / skarbowość / i handlu hurtowego, a wielu konkurentów pośpieszyłoby się wypełnić na rynku lukę powstałą wskutek ewentualnego wycofania się NCR. Obciążenie zysków NCR w roku 1965 szacowano na \$ 1.- na jedną akcję należy przypisać następującym czynnikom: rozwojowi i wdrażaniu urządzeń, budowie i utrzymaniu sieci zbytu oraz zwiększonym kosztom i wydatkom na urządzenia dzierżawione. W ostatnim roku spółka wprowadziła na rynek elektroniczne maszyny księgujące typów 395-300, małe maszyny liczące serii 500, zmodyfikowaną wersję pamięci dla "rodziny" maszyn liczących typu 315 oraz optyczny czytnik znaków. W ciągu jednego roku powinna jeszcze ukazać się jedna maszyna licząca trzeciej generacji. Udoskonalenie kierownictwa zbytu oraz zwiększenie personelu sprzedaży i usług wpłynęło szczególnie na zwiększenie wydatków. Obsługa klientów i utrzymanie programu mają obecnie większy udział we wzroście kosztów. Pomimo, że wpływy spółki z elektronicznych urządzeń do przetwarzania danych stanowią mniej niż 10% ogólnych jej wpływów, w roku bieżącym połowa sumy dolarów przeznaczonej na badania i rozwój czyli około 15 milionów dolarów zostanie wydatkowana na ten sektor. Poza tym jedna trzecia jej budżetu wydatków kapitałowych w roku 1966, czyli 40 milionów dolarów, została wydana na wdzierżawione elektroniczne urządzenia do przetwarzania danych.

Wielkość zapotrzebowania kapitału oraz strat zakładowych odzwierciedla niedawna sprzedaż przez NCR spadających obligacji na sumę 60 milionów dolarów, przy czym opracowanie ich wynosiło /drogo/ aż 5,6%. Jeszcze ostatniej jesieni spółka była przekonana, że jej wewnętrzne rezerwy kapitałowe wystarczą na dalsze lata.

NCR planuje koncentrować swą działalność handlową na tradycyjnych swych rynkach t.j. skarbowości i handlu hurtowym. Napotyka tutaj rosnącą silną konkurencję małych systemów maszyn liczących ogólnych zastosowań, które są używane w tej dziedzinie /skarbowość i handel hurtowy/. Jednakże organizacja zakładów i serwisu jest w spółce uważana za nienaruszalną. Kierownictwo przedsiębiorstwa oczekuje, że odzwierciedleniem wpływu wprowadzenia maszyn liczących trzeciej generacji będzie spadek łącznej nadwyżki spółki w latach 1968-1969. Sądzi się, że dla pożyczkodawców NCR będzie reprezentowała w najbliższych latach potencjał mniej niż przeciętny.

International Business Machine Corporation /IBM/

Po wydaniu maszyn liczących IBM systemu 360, opinia publiczna orzekła, że wyposażenie trzeciej generacji otwiera nową erę w rozwoju maszyn liczących. Jednakże od roku 1964 spółka dwunastokrotnie modyfikowała tę serię i oczekuje się, że w najbliższej przyszłości będzie ją nadal modyfikowała głównie z powodu działalności konkurencji. Spółka przystąpiła do opracowania jednego języka programowego /programowania/ dla różnych celów. /Język ten był potrzebny dla jej nowych układów urządzeń i stwierdziła wtedy, że dla osiągnięcia zamierzonego celu jej znajomość soft ware jest niewystarczająca/. Wciąż jeszcze IBM inwestowała setki lat pracy ludzkiej /"pracowniko-lat"/ w ten projekt i tylko w roku 1966 wydała /szacunkowo/ 50 milionów dolarów na te prace. Z początkiem roku musiała spisać zapas o wartości 15 milionów dolarów, a to z powodu trudności technicznych wynikłych przy produkcji elektronicznych układów hybrydowych. W ciągu roku ubiegłego musiała starać się o nie posiadaną sumę obcego kapitału / prawie 600 milionów dolarów/ kosztem zmniejszenia sumy posiadanych papierów wartościowych, przy wysokim

oprocentowaniu. Zakłada się, że w roku 1967 będzie potrzebne dalsze dofinansowanie.

Musiąca zmienić swą politykę cen wskutek powiązań wynikających na jej rynku używanych maszyn liczących, celem wyeliminowania wielu starzejących się urządzeń / jak się przypuszcza głównie przez udzielanie rabatów/.

Wzmagająca się aktywność w dziedzinie nowych wyrobów wpłynęła na zmniejszenie postępu spółki w roku ubiegłym, oczekuje się jednak stopniowego postępu w końcu bieżącego dziesięciolecia, na co wskazuje

- Wartość sprzedaży brutto posiadanego przez IBM portfela zamówień ocenia się na ponad 10 miliardów dolarów, to jest o 25% więcej niż suma łączna, zainwestowana w maszyny liczące /komputery/ w USA na koniec roku 1965. Liczba ta wskazuje możliwość rozwoju instalowania urządzeń IBM o wartości 4 miliardów dolarów.
- Wśród wszystkich nie zrealizowanych zamówień w portfelu zamówień u producentów w połowie roku / co stanowi około 25000 systemów / 60% przypada na urządzenia IBM 360/20, 360/30 i 1130.
- Wąskie gardła w produkcji zostały pokonane dzięki nabytemu doświadczeniu i nowym zdolnościom produkcyjnym, dzięki czemu plany fabryczne są bliskie realnego poziomu. Zwłoka ta, o której IBM poinformowała po raz pierwszy w ciągu ostatniej jesieni będzie z pewnością skrócona w nadchodzących miesiącach.
- Pomimo rocznych i dwuletnich terminów dostawy, sławny potencjał handlowy IBM nie stracił wiele ze swego rozmachu. Szczególnie silną jest zagraniczna działalność IBM, która jest bardzo przygotowana do podboju odległych rynków.

./.

Przypadające innym producentom w ciągu najbliższych dziesięciu lat zyski z tej dziedziny odleka ledwie dostrzeżalnie postęp IEM. Tradycyjny krok do trzeciej generacji powinna IEM ukończyć w najbliższym roku. Bez wąskich gardeł w produkcji, jak również postępu w sektorze soft ware - zyski mogłyby wzrosnąć z szacowanych na rok 9,75 dolarów na jedną akcję w roku 1966 do 11,75 - 12,0 dolarów na jedną akcję w roku 1967.

Radio Corporation of America /RCA/

Po wkroczeniu General Electric do Francji /poprzez połączenie z francuską firmą Machines Bull, RCA straciła formalne więzy łączące ją z tym europejskim licencjodawcą. Jednakże należności z tytułu opłat patentowych, jakie przysługiwały RCA po tym rozstaniu, pozwoliły jej wyprowadzić bez strat działalność sektora elektronicznych urządzeń do przetwarzania danych. Obecne obroty zagraniczne korporacji przyczyniają się do utrzymania rentowności tego sektora zwłaszcza, że tacy licencjodawcy jak Siemens and Halske oraz Hitachi kupują systemy SPECTRA 70 w celu dalszej odsprzedaży w Europie i w Japonii.

Wpływy z tego sektora rosły jak grzyby po deszczu z 5 milionów dolarów w roku 1959 do ponad 100 milionów dolarów w roku 1964. Wydaje się, że ta rentowność wynika m.in. również ze zrezygnowania z szybkiego rozwoju. Wpływy z sektora elektronicznych urządzeń do przetwarzania danych osiągnęły w roku 1964 poziom 100 milionów dolarów i z pewnością będą przynosić obecnie większe zyski aniżeli w minionych latach. Ponieważ w roku bieżącym rosą dostawy małych i średnich maszyn liczących trzeciej generacji, RCA powinna być w stanie udowodnić zalety swej drugorzędnej lecz rentowej działalności. Jej zdecydowane rozwinięcie dużego systemu /time-sharing" spowodują jednak opóźnienie wzrostu zysku. Struktura programowania trzeciej generacji RCA jest w rzeczywistości identyczna z systemem IEM 360, natomiast Spectra 70 jest również zgodna z 360 hardware. Przez takie wykorzystanie

107

środków IBM eliminuje się duże koszty rozwoju biblioteki programów. Inną sprawą jest czy opłaca się takie naśladowanie przewodnika. Spółka /RCA/ ma nadzieje, iż dzięki tej produkcji stanie się drugim co do wielkości dostawcą dla tych odbiorców, którzy wprawdzie wybraliby IBM, jednakże chcą zataić swe powiązania z tym olbrzymem. Na poparcie takiej tezy mogą służyć długie terminy dostaw u IBM/ zwłaszcza mniejszych systemów maszyn liczących /. Ujemną stroną tego stanu rzeczy jest to, że spółka nie udziela pomocy w programowaniu, czego normalną kolejną rzeczą użytkownicy oczekują od dostawców. Pozostaje więc czekać, czy starzy klienci, którzy mają duże znaczenie dla obcych wpływów z dzierżawy, zechcą pozostać.

Spółka kontynuuje obecnie ostrożną działalność w sektorze elektronicznych urządzeń do przetwarzania danych i jest zdecydowana utrzymać jego rentowność. Wpływy przewidywane na rok 1966 zostały skorygowane na 120 milionów dolarów zamiast poprzednio przewidywanych 100 milionów dolarów.

Znaczną część tego wzrostu należy przypisać obrotom zagranicznym. W roku 1967 spółka ma nadzieję utrzymać wpływy przynajmniej na tej samej wysokości, jednak sądzi się, iż należy to od stałej lojalności klientów oraz od sukcesów rynkowych maszyn nowych serii.

Podczas gdy wydaje się uzasadnione, że RCA może utrzymać działalność w sektorze elektronicznych urządzeń do przetwarzania danych i poprawić /powiększyć/ nadwyżki poprzez przywiązanie większej wagi do problemów produkcji, to jednak wygląda na to, że jakiś niezwykły wzrost zysków nie wchodzi w rachubę. Pomimo zapowiedzi kierownictwa spółki prorokującego "znaczący" wzrost zysków w roku 1967 oraz przewidywanego przez kierownictwo przyrostu zysków ze sprzedaży podobnego jak w dziedzinie telewizji kolorowej wydaje się, że w RCA sektor elektronicznych urządzeń do opracowywania danych nie będzie dużym składowym obrotów w ciągu lat sześćdziesiątych.

Scientific Data Systems, Inc.

Przed mniej więcej 5-ciu laty SDS uplasowała się wśród dziewięciu największych dostawców maszyn liczących, a to dzięki zaoferowaniu klientom - z dziedziny technicznej korzystnego stosunku pomiędzy ceną, a wydajnością urządzeń. Spółka

rozwinęła się szybko w dziedzinie maszyn liczących systemu "real-time" dzięki temu, iż jest kierowana przez ludzi, którzy zdobyli duże doświadczenie na swych poprzednich stanowiskach w przemyśle.

Podobnie jak inni, SDS przechodzi do własnego systemu trzeciej generacji maszyn liczących. Pierwsza dostawa tych urządzeń była zaplanowana na koniec 1966 roku. Jednocześnie przechodzi się od produkcji ręcznej do zautomatyzowanej dzięki instalowanemu do końca roku w wysokim stopniu zautomatyzowanemu urządzeniu.

W roku 1965 spółka tworzyła swą sieć zbytu i kontynuuje tę działalność, przez co koszty zbytu wzrosły szybciej od sprzedaży. Rozpiętość zysku jest również ograniczona przez rosnący stosunek wydzierżawionych maszyn liczących do sprzedanych.

Również przeprowadzona po kilku zaledwie latach działania przeprowadzka przedsiębiorstwa miała większy wpływ aniżeli zmiana jednej generacji produkowanych urządzeń. Konkurencja, zwłaszcza za Control Data oraz IBM, zmusza SDS do atakowania rynku większymi maszynami liczącymi, zresztą firmy konkurencyjne /Control Data, IBM/ również występują z większymi maszynami. Spółka usiłowała sprostać temu wymaganiu poprzez kombinację pewnych zjawisk.

1. W ubiegłym roku wykupiła Consolidated Systems Corporation od firmy Consolidated Electrodynamics /przedsiębiorstwo należące do Bell and Howell / i Allis - Chalmers. Wcześniej jednak jeden zakład, przynoszący straty, wymknął się z końcem roku CSC bez przeszkód. Jej /CSC/ wielkim wkładem do SDS jest rozszerzenie zdolności działania /handlowego/ w dziedzinie urządzeń kontraktowanych za miliony dolarów oraz urządzeń militarnych.
2. Nawiązała ścisłe stosunki z brytyjską General Electric Company Ltd oraz z francuską Compagnie Europeene d'Automatisme Electronique w dziedzinie prac badawczo-rozwojowych, produkcji i zbytu. Celem tego kroku jest wzięcie udziału w rozwoju wielkich systemów maszyn liczących oraz objęcie rynku światowego zasięgiem działania /sprzedaży/ spółki.

3. Rozpoczęła realizację programu zapewnienia sobie zaopatrzenia we własne urządzenia peryferyjne celem uniezależnienia się od dostaw zewnętrznych tych urządzeń, nabierających coraz większego znaczenia w konfiguracji systemu maszyny liczącej. Ponadto w swym bieżącym programie produkcyjnym ma własny /własnego opracowania/ podajnik taśmowy, pamięć dyskową o krótkich czasach działania i wkrótce przystąpi do produkcji własnej dziurkarki.
4. Rozszerzyła swój rynek wprowadzając systemy informacji kierowania.

Nie obyło się przy tym bez pewnych zawodów i dodatkowych wysiłków. W toku integrowania CSC ze swą organizacją powstały problemy personalne, których punktem szczytowym było odejście dyrektorów zajmujących kluczowe stanowiska. Pomocną okazała się w produkcji i zbycie działalność europejska. Wydaje się jednak, że zamiary w dziedzinie prac badawczo-rozwojowych pozostały bezowocne. Zamiary co do urządzeń peryferyjnych są realizowane w sposób zadawalający, ale badanie nowych kandydatów, którzy mieli popierać te dążenia, okazało się nierentowne. Na koniec, podaż systemów informacji kierowania, programowania, pomocy do szybkiej analizy oraz urządzeń "hardware" będzie nadal popierana! Dotychczas jednak, żadne poważniejsze problemy nie opóźniły postępu w spółce.

Wprawdzie nowa seria maszyn liczących spółki SDS została właśnie wprowadzona, ale osiągalne są szczegóły dotyczące tylko dwóch maszyn z tej serii. Chodzi tu o maszynę średniej wielkości Sigma 7 do przetwarzania ilości oraz zastosowań "time-sharing" i "real-time", jak również o maszynę Sigma 2 / jest to jednostka centralna przeznaczona do sterowania procesów/. Do tego można dołączyć mniej więcej 3 dalsze maszyny. Wszystko wskazuje na to, że Control Data oraz IBM pozostaną głównymi konkurentami spółki, a wprowadzenie systemu "time-sharing" średnich wielkości może zmusić IBM do wprowadzenia dodatkowych możliwości w jej systemie 360.

Los spółki w najbliższych latach zależy od zabezpieczenia jej wzrostu uwzględniając jej poprzednią serię do lat 1966-1967, potem jednak będzie musiała zostać wdrożona nowa seria.

Wydaje się, że w roku bieżącym nie osłabło zainteresowanie odbiorców. Użytkownicy publiczni / stanowią oni prawie 2/3 ogółu obecnych klientów/ w dalszym ciągu zwiększają swe zakupy. Instalowanie maszyn liczących firmy SDS wzrosło w porównaniu z pierwszym kwartałem roku poprzedniego o 25%, a wpływy nowych zamówień na szczególnie dobrą maszynę liczącą SDS 930, są większe aniżeli kiedykolwiek przedtem. Obok zajęcia się wpływem zamówień na "Sigma 7", spółka będzie musiała zrewidować swój plan pomocy w zakresie soft-ware. Od zapowiedzenia tego systemu w połowie marca, wystąpiło już trzymiesięczne opóźnienie ogłoszonego planu dostaw.

Ponieważ klienci częściej decydują się na dzierżawę, to przy wzroście tego rodzaju interesów, SDS znajdzie się w obliczu możliwego opóźnienia wzrostu wpływów / finansowych/ i zysków. Na podstawie doświadczeń firmy "Control Data" w dziedzinie dzierżawy i sprzedaży, kierownictwo SDS podjęło z całą świadomością trzy decyzje w celu złagodzenia tego problemu:

- zrewidowało swój cennik w celu stworzenia bodźców dla sprzedaży i długoterminowej dzierżawy,
- wprowadziło sprzedaż maszyn liczących na bazie długoterminowej dzierżawy organizacjom finansowym,
- za przykładem "Control Data" skorygowało swe rozliczenia w celu zamortyzowania w ciągu 3 lat niektórych kosztów zbytu związanych z zamówieniami na dzierżawę.

Dotychczas spółka nie musiała starać się o poważniejsze obce kapitały celem inwestowania w wydzierżawione maszyny liczące. Na początku bieżącego roku ulokowała prywatnie 4,75 procentowe zobowiązanie dłuższe / podlegające konwersji/ wartości 10 milionów dolarów z płatnością w 1986 roku, na pokrycie bieżących rachunków i pożyczek. Jest jednak prawdopodobne, że w następnym roku SDS wypuści na rynek nowe wydanie akcji w związku z rozwojem swych interesów.

Ze wzrostem spółki troskliwie rozwijano jej organizację. Z uwagi na dobrze rozwijający się rynek małych i średnich systemów maszyn liczących, a SDS zdobywa na nim pierwszą pozycję dzięki temu, że jej urządzenia odpowiadają wysokim wymaganiom, powinna mieć możliwość utrzymania swego szybkiego

tempa rozwoju i przy istniejących warunkach wpływów finansowych z całą pewnością powinna do roku 1970 zostać czwartym dostawcą maszyn liczących.

Sperry Rand Corporation

Oddział Univac - pionier wśród producentów maszyn liczących, którego udział we wpływach spółki Sperry Rand wynosi 25%, ma dobrą sytuację finansową.

W zakończonym 31 marca roku finansowym 1966, wpływy Univac wyniosły około 305 milionów dolarów, a zyski netto nie uległy zmniejszeniu.

W porównaniu z tym, w roku finansowym 1965 wpływy wyniosły 293 miliony dolarów oraz wykazane stratę nieopodatkowaną w wysokości ponad 17 milionów dolarów włącznie ze specjalnym obciążeniem na sumę 14 milionów dolarów na odpisy specjalne i przedawnione rezerwy.

Do ważniejszych zmian mających za zadanie zwiększenie nadwyżki należą:

1. Zmiana struktury organizacyjnej. Reorganizacja uregulowała w sposób nowy zadania wydziałów w pięciu większych ośrodkach przynoszących zyski. Są to: ośrodki przetwarzania danych, systemy maszyn liczących dla celów militarnych, przetwarzania danych, wydział kart i taśm oraz wydział międzynarodowy. Zmiany w kierownictwie i konsolidacja możliwości zostały podjęte również z tą nadzieją, że poprawi się zarówno świadomość zysków jak i powiązania.
2. Realna, nowa wycena urządzeń. W przeszłości spółka podchodziła zbyt optymistycznie do oceny czasu w jakim zainstalowane urządzenia ulegną zestarzeniu. Zasadniczo krótsze okresy odpisów, które obecnie obowiązują, powinny pozwolić uniknąć zmniejszenia zysku spowodowanego nieprzewidzianą wymianą maszyn.

3. Unikanie interesów przynoszących straty. Spółka zmieniła priorytet działalności rynkowej, od dotychczasowego zdobywania większych udziałów bez względu na koszty, do działalności przynoszącej zyski.

Odtąd spółka nie będzie więcej kupować przedsiębiorstw, których nabycie jest pożądane tylko z punktu widzenia potrzeb rozwoju sprzedaży. Pomimo, iż kierownictwo spółki nie zamierza ignorować dużego wysiłku technologicznego, który jest charakterystyczny dla dotychczasowej działalności Univac, to jednak nie chce spółka podporządkowywać zapowiedzi nowych urządzeń oraz terminów dostaw zdobywaniu zysków zamiast, jak w przeszłości, zajmować się zagadnieniami technicznymi i sprawami zbytu.

Myślimy, że te śmiałe decyzje pozwolą Univacowi w ciągu ostatnich lat bieżącej dekady stać się firmą rozwijającą się i zdolną do walki konkurencyjnej na rynku maszyn liczących. Niedawne akcje spółki świadczą o tym, że chce ona specjalizować się w najlepszych sektorach technicznych i zbytu, które może najlepiej obsłużyć, przez co przyrost jej wpływów /finansowych/ pozostałby w tyle w stosunku do rynku komputerów traktowanego jako całość.

Pomimo pewnego zmniejszenia wzrostu, spółka będzie w nadającej się przewidzieć przyszłości jedną z przodujących w / tym/ przemyśle. Prawdopodobnie jednak zajmie 2 miejsce jeśli chodzi o wpływy z sektora elektronicznych urządzeń do opracowywania danych, sprzedawanych w roku 1969 przez Control Data.

Z drugiej strony Sperry Rand nie ma wszystkich kłopotów poza sobą. Wprawdzie Remington Office Equipment przyczyniła się do wpływów roku 1965 kwotą około 200 milionów dolarów, to Univac zanotuje niewielki postęp w odniesieniu do nadwyżek tak długo, dopóki nie zwiększy się asortyment wyrobów, a zaplanowana konsolidacja urządzeń nie zostanie faktycznie przeprowadzona. Ze względu na te problemy niewielki postęp zostanie uczyniony w roku finansowym 1967 i w najbliższych latach nie należy spodziewać się większych osiągnięć. Inne problemy stwarza Sperry Rand Gyroscope, której udział w sprzedaży ogólnej

w roku finansowym 1966 wyniósł prawie 1/3, to jednak przyniosła ona stratę. Przede wszystkim nie jest zaznaczona poprawa zysku, a forma zarządzania Gyroscope jest tego rodzaju, że bez specjalnego ostrzeżenia może tutaj mieć miejsce zarówno pewna poprawa jak i dalsze pogorszenie się sytuacji.

Do silniejszych działów należą:

Vickers / urządzenia hydrauliczne/ i New Holland/ sprzęt rolniczy/. Pomimo znacznych wydatków kapitału, zarówno w sektorze rolniczym jak i w produkcyjnym, oba te wydziały powinny w roku finansowym 1967 dać znaczne zyski.

Umiarkowana poprawa nadwyżki i wzrost wpływów od 5% do 6% przy 1,35 miliarda dolarów powinny podnieść zyski Sperry Rand w bieżącym roku finansowym do 1,35 dolara na 1 akcję

Univac zarejestruje prawdopodobnie sprzedaż w wysokości około 320 milionów dolarów, przy czym nadal powinna zwiększać się rozpiętość zysku.

----- ooo -----

Powyższa informacja jest tłumaczeniem /z niewielkimi skrótami/ opracowania firmy New York Securities Co. Institutional Research Department - przygotowanego w końcu 1966r.

Przygotował kpt. inż. J. Brzeziński.