

P. 1980 / 83

BIULETYN TECHNICZNO-INFORMACYJNY

TECH

1(247)

1983

Redaguje Kolegium w składzie:

mgr A. Chróścielewska, dr inż. J. Dyczkowski (redaktor działu „Technika”),
mgr J. Kutrowska (sekretarz redakcji),
mgr S. Majchrzak (redaktor działu „Ekonomika”),
mgr inż. J. Reluga (redaktor działu „Technologia”),
mgr inż. M. Wajcen (redaktor naczelny),
mgr inż. R. Zieleniewski (redaktor działu „Automatyka”)

Warunki prenumeraty

Jeżeli jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch”, w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW – w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli. Prenumeratę roczną w cenie 1896 zł należy zamawiać do 25 listopada na rok następny, półroczną do 10 czerwca na II półrocze.

Cena 158 zł

**ZRZESZENIE PRODUCENTÓW ŚRODKÓW
INFORMATYKI, AUTOMATYKI
i APARATURY POMIAROWEJ „MERA”**



P. 2900/83

BIULETYN TECHNICZNO-INFORMACYJNY

Warszawa, styczeń 1983

cz. 8032

S P I S T R E Ś C I

M. Kossowski	Komputerowe systemy w Kopalni Węgla Kamiennego "Siersza"..... 3
	Praska pneumatyczna 9
T. Kutczyńska	Efekty zastosowań informatyki w gospodarce morskiej 10
K. Džerffer	Społeczno-gospodarcze efekty elektronizacji i automatyzacji gospo- darki narodowej 20
J. Bartczak S. Pietrasik	Wykorzystywanie systemów informatycznych w zarządzaniu zakłada- mi metalurgicznymi "Agromet" w Kutnie..... 23
J. Dyczkowski	Badania Międzynarodowe Sprzętu i Oprogramowania w Systemie Ma- łych Elektronicznych Maszyn Cyfrowych /SM EMC/..... 26
	Przedsiębiorstwa zgrupowane w Zrzeszeniu Producentów Środków Informatyki, Automatyki i Aparatury Pomiarowej 30

Opracowanie: Redakcja Biuletynu Techniczno-Informacyjnego "Mera",
ul. Poezji 19, 04-994 Warszawa /tel. 12-90-11 wew. 17-54/. Wydawca:
Przedsiębiorstwo Automatyki Przemysłowej "Mera-Pnefal", ul. Poezji 19,
04-994 Warszawa, Zam. 67/83. Nakład 1200 egz.

EFEKTY ZASTOSOWAŃ INFORMATYKI W GOSPODARCE MORSKIEJ

Komputeryzacja gospodarki morskiej powinna polegać na stosowaniu najnowocześniejszych technik przetwarzania zabezpieczających sprawny przepływ informacji niezbędnych dla realizacji podstawowych zadań branży w zakresie:

- żeglugi morskiej,
- portów i przystani morskich, w tym koordynacji obrotu portowo-morskiego,
- morskiej gospodarki rybnej, w tym rybolówstwa morskiego, przemysłu rybnego, obrotu towarowego rybami i przetworami rybnymi,
- zaplecza remontowego gospodarki morskiej, w tym morskich stocznii remontowych,
- współpracy z zagranicą w zakresie gospodarki morskiej,
- usług związanych z gospodarką morską,
- ochrony środowiska morskiego przed zanieczyszczeniami wskutek użytkowania morza,
- administracji morskiej,
- szkolnictwa morskiego oraz zaplecza naukowo-badawczego i technicznego,
- nadzoru klasyfikacyjnego i rejestru statków,
- radiokomunikacji i radionawigacji morskiej,
- ratownictwa morskiego.

Stan zastosowań

Powołując, przed dziesięciu laty, Centrum Informatyki Gospodarki Morskiej /pierwotna nazwa Centrum Informatyki Resortu Żeglugi/ kierowano się myślą szerszego udostępnienia zastosowań informatyki jednostkom gospodarki morskiej. Zakładano, że informatyka stanie się narzędziem pozwalającym na sprawniejsze kierowanie i zarządzanie organizacjami gospodarczymi na różnych szczeblach oraz będzie służyć jako narzędzie w pracach naukowo-badawczych i konstrukcyjnych instytutów i biur projektowych.

Doceniając znaczenie informatyki, wiele przedsiębiorstw gospodarki morskiej już przed powołaniem Centrum rozpoczęło praktyczne wdrażanie systemów informatycznych, opierając się głównie o ośrodki obliczeniowe innych branż. Przyspieszenie tempa rozwoju zastosowań informatyki nastąpiło od momentu powołania w gospodarce morskiej własnego Centrum obliczeniowego, które wypracowało w krótkim czasie własne kierunki w zakresie projektowania systemów informatycznych, rozwoju bazy technicznej przetwarzania oraz rozwiązań technologicznych.

Przez cały czas działanie Centrum w zakresie doboru sprzętu komputerowego i rozwiązań technologicznych podporządkowane jest przyjętemu wariantowi przetwarzania rozproszonego opartego o sieć ośrodków regionalnych i zasadzie maksymalnego przybliżenia zasobów obliczeniowych do użytkownika. Rozwiązanie takie charakteryzuje się:

- średnimi nakładami na inwestycje budowlano-montażowe,
- małą liczbą maszyn o średniej mocy obliczeniowej,
- małą siecią transmisji dalekosiędnej,
- możliwością sukcesywnej realizacji.

Założono, że użytkownicy ośrodków regionalnych będą wyposażeni we własne urządzenia końcowe, dobrane do ich aktualnych potrzeb, a więc: stacje końcowe do przetwarzania wsadowego, monitory ekranowe, drukarki, bądź też tzw. końcówki "inteligentne" zdolne do autonomicznego przetwarzania i wyposażone między innymi we własne pamięci zewnętrzne. Zgodnie z przyjętą koncepcją rozwoju informatyki w gospodarce morskiej uruchomiano kolejno poszczególne ośrodki obliczeniowe, co było determinowane warunkami w danym regionie oraz dostępnością środków inwestycyjnych,

tworząc w ten sposób sieć resortu o rozproszonej mocy komputerowej.

Podstawowa moc obliczeniowa w postaci dużych konfiguracji maszyn cyfrowych ODRA 1305 skoncentrowana jest w regionalnych ośrodkach obliczeniowych w Gdańsku, Gdyni i Szczecinie. Ośrodki te mogą zaspokoić większość aktualnych potrzeb w zakresie przetwarzania danych, występujących w przedsiębiorstwach gospodarki morskiej. Szczególny nacisk położono na rozwój teletransmisji, umożliwiającej przesyłanie danych pomiędzy instalacjami w ośrodkach regionalnych oraz urządzeniami, znajdującymi się bezpośrednio u użytkowników. Dzięki specjalistycznemu sprzętowi oraz oprogramowaniu został zapewniony dostęp do ODRA 1305 ze zdalnych terminali - stacji zdalnego przetwarzania wsadowego, monitorów ekranowych, drukarek znakowo-mozaikowych z klawiaturą oraz minikomputerów. Zainstalowane u użytkowników zestawy minikomputerowe mogą spełniać funkcje autonomicznych jednostek przetwarzających oraz inteligentnych terminali maszyny cyfrowej ODRA 1305.

Generalne wdrożenie systemu operacyjnego George-3 w ośrodkach regionalnych znacznie rozszerzyło możliwości pracy w wielodostępie i zwiększyło efektywność wykorzystania posiadanych przez Centrum zasobów obliczeniowych. Tak przyjęty kierunek rozwiązań projektowo-technologicznych będzie kontynuowany.

Zastosowany układ pozwala podołać praktycznie każdemu zapotrzebowaniu na usługę przetwarzania informacji. Korzystający z usług informatycznych sam decyduje, czy jego przetwarzanie prowadzone jest tradycyjnymi metodami poprzez przewożenie do ośrodka informacji na dowolnym nośniku i następnie odbiór wyników, czy też dla własnego przetwarzania wykorzystywać chce stacje zdalnego przetwarzania, monitory ekranowe, minikomputery czy drukarki mozaikowe z klawiaturą. Ta szeroka gama możliwości wykorzystywania różnego, nie tylko rodzajem ale również pochodzeniem od wielu producentów sprzętu, bierze się ze spójności koncepcji oraz jej konsekwentnej realizacji. Cała sieć informatyczna gospodarki morskiej dysponuje następującym sprzętem komputerowym:

- maszyny typu ODRA 1305	- 4 szt.
- minikomputery /głównie typu DATAPOINT/	- 28 szt.
- zestawy wprowadzania danych /głównie MERA 9150/	- 9 szt.

Większość sprzętu wraz z częściami zamiennymi zabezpieczającymi jego działanie stanowi własność Centrum. Jest on zainstalowany w

ośrodkach obliczeniowych oraz różnych jednostkach współpracujących w ramach sieci obliczeniowej. Pozostała część powyższego sprzętu, głównie minikomputery, stanowi majątek przedsiębiorstw.

Aktualny stan dużych instalacji komputerowych i sieci transmisji w gospodarce morskiej, a będących w gestii Centrum przedstawia rys.1, natomiast powiązanie sieciowe oraz "tradycyjne" minikomputerów eksploatowanych dla obsługi portu w Gdyni przedstawia rys.2 /przykład zastosowań/. Grupy zagadnień, dla których zastosowano wspomniany sprzęt to:

- przetwarzanie danych związanych z systemami informacyjnymi przedsiębiorstw i baz specjalistycznych /kontenerowych/ oraz zagadnieniami ewidencyjno-rozliczeniowymi i statystycznymi tych jednostek,
- obliczenia naukowo-techniczne rozumiane jako rozwiązanie skomplikowanych problemów matematycznych i wynikające z działalności zaplecza naukowo-badawczego, biur projektów itp.,
- rozwiązanie związane z funkcjami komunikacyjnymi i transmisji danych.

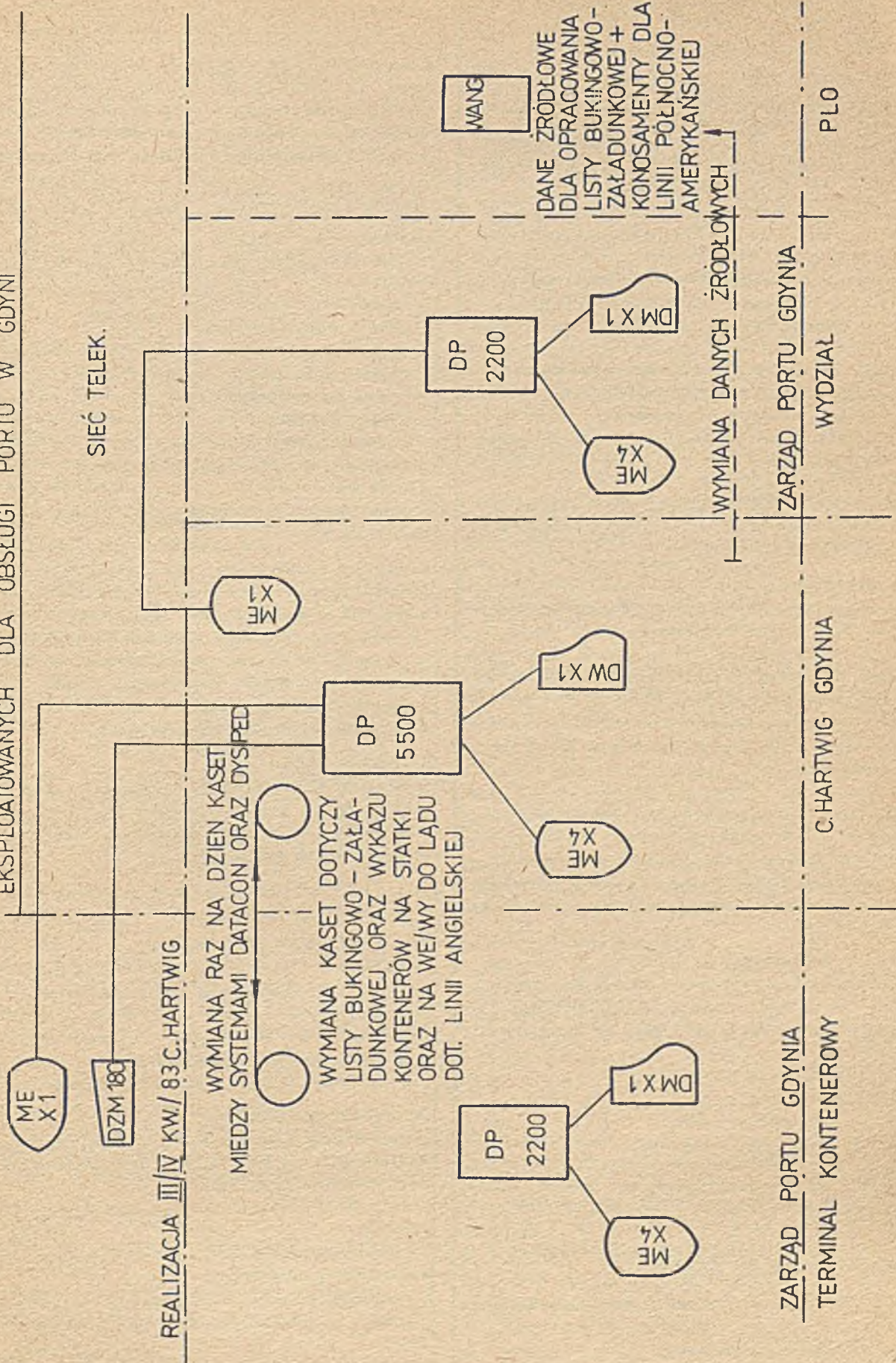
Przy opracowywaniu koncepcji struktury sieci obliczeniowych branży gospodarki morskiej, a następnie w trakcie jej realizacji przyjęto, że rodzaj i ilość sprzętu technicznego oraz jego lokalizacja winny umożliwić:

- prawidłowe i nowoczesne zaprojektowanie systemów przetwarzania,
- wdrożenie tych systemów w przedsiębiorstwach,
- bieżącą, prawidłową eksploatację systemów w zakresie i terminach zgodnych z potrzebami.

Przykłady opracowanych i wdrażanych systemów informatycznych działających przy wykorzystaniu terminali u użytkowników, przetwarzanych w trybie wsadowym i pracujących na instalacjach minikomputerowych omówiono w dalszej części artykułu.

W zakresie działalności eksploatacyjnej przedsiębiorstwa gospodarki morskiej przetwarzają dane w ponad 90 systemach informatycznych, bazując na sprzęcie komputerowym Centrum lub własnym. Zakres działania każdego z tych systemów jest różny i obejmuje od jednej do kilku dziedzin działalności przedsiębiorstw. Są to systemy obsługujące jedno przedsiębiorstwo, przekazujące informacje dla kilku różnych jednostek o charakterze powielanym, rozwiązujące problemy naukowo-badawcze. Systemy "duże" pracochłonne i materiałowoochłonne są eksploatowane w Centrum, natomiast niektóre prace o mniejszym zasięgu lub o charakterze naukowo-technicznym są przetwarzane na sprzęcie minikomputerowym znajdującym się w przedsiębiorstwie.

POWIĄZANIE SIECIOWE ORAZ „TRADYCYJNE” MINIKOMPUTEROW
EKSPLOATOWANYCH DLA OBSŁUGI PORTU W GDYNI



Rys. 2.

Przykłady systemów użytkowych
ilustrujących kierunki zastosowań
informatyki w gospodarce morskiej

1. GALAM - System kontroli obrotu kontenerów dokumentacji ładunkowej.

a/ Cel i funkcje systemu

Celem systemu GALAM jest wspomaganie służb pionu eksploatacji firmy Gdynia America Line Inc. w Nowym Jorku w zakresie:

- ewidencji i kontroli ruchu kontenerów, podwozi oraz statystyki wykorzystania kontenerów i podwozi,
- kontroli realizacji bukingów/rezerwacji/,
- rejestracji konosamentów ładunkowych /dokument związany z przewozem towarów na statkach/,
- emisji manifestów frachtowych /dokument związany z przewozem towarów na statkach/,
- redagowania faktur frachtowych,
- redagowania danych do rozliczeń związanych z obsługą statków m. in. rozliczeń sztauerskich, maklerskich i innych,
- emitowania statystyk dotyczących zakończonych podróży statków, przewozów, frachtów i należności finansowych.

b/ Wyniki systemu

W wyniku przetwarzania system emituje następujące zestawienia wynikowe:

- zestawienie danych o kontenerach w imporcie i eksporcie, dzierżawach i płatnościach za kontenery,
- listy kontenerów załadowanych na statek w określonym porcie,
- bukingi dla określonego statku,
- listy kontenerów wg numerów bukingów,
- wydruki historyczne, dotyczące ruchu kontenerów oraz dzierżaw kontenerów i podwozi,
- podsumowanie zakończonych podróży statków,
- zestawienie należności frachtowych za przewóz ładunków.

c/ Sprzęt komputerowy

Przetwarzanie w systemie GALAM jest realizowane w oparciu o instalacje DATAPOINT:

- jednostka centralna DP 5500, 48 kb pamięci operacyjnej,
- 3 napędy dyskowe po 25 Mb,
- 1 drukarka wierszowa,
- 6 monitorów ekranowych,
- łącza transmisyjne z Gdynią.

d/ Zastosowanie

System jest aktualnie eksploatowany w firmie Gdynia America Lines w Nowym Jorku i może być wdrożony w innych przedsiębiorstwach armatorskich żeglugi liniowej.

2. ACCOUNTING - System rachunkowo-księgowy.

a/ Cel i funkcje systemu

Zadaniem systemu ACCOUNTING jest zautomatyzowanie księgowości GAL-u w Nowym Jorku.

W systemie wyróżniono 3 moduły:

1. ewidencja i rozliczanie należności,

2. ewidencja i rozliczanie zobowiązań,
3. księga główna oraz statystyka.

W systemie wydzielono funkcjonalne przetwarzanie danych ze względu na miejsce, czasokres i częstotliwość. Dokumentami wejściowymi, wprowadzanymi bezpośrednio z ekranu monitora są: rachunek płatności, stan gotówki w kasie, przedpłaty, rachunek rozliczeniowy.

b/ Wyniki

Zestawienia wynikowe systemu obejmują między innymi:

- rejestry rachunków, kwitów i raportów kasowych,
- zestawienia kontrolne,
- zestawienia raportów,
- raport operacji rachunkowych,
- rejestr należności i wypląt zaległych,
- wykaz niezgodności,
- księgę główną,
- wstępny bilans dochodów,
- zestawienie przedpłat, zaliczek, plac itp.,
- listę wyrównań,
- polecenie opłat frachtowych i biletowych /pasażerskich/.

c/ Sprzęt komputerowy

Przetwarzanie systemu ACCOUNTING realizowane jest w oparciu o konfigurację:

1. jednostka centralna DATAPOINT 5500 o pojemności 48 kb, monitor kontrolny, napęd dyskowy typu 9370 o pojemności 20 Mb,
2. drukarka wierszowa,
3. 2 monitory ekranowe typu 3600.

d/ Zastosowanie

System ACCOUNTING jest aktualnie eksploatowany w firmie Gdynia America Line Inc. w Nowym Jorku i może być wdrożony w innych przedsiębiorstwach armatorskich.

3. GALON - System kontroli ruchu kontenerów i dokumentacji ładunkowej.

a/ Cel i funkcje systemu

Zadaniem systemu jest usprawnienie działalności firmy GAL w Londynie w zakresie organizacji przewozu ładunków statkami PLO. System GALON składa się z:

- podsystemu kontenerowego,
- podsystemu dokumentacji ładunkowej.

b/ Wyniki systemu

- rejestracja i kontrola ruchu kontenerów pozostających w gestii GAL-u oraz emitowanie odpowiednich zestawień,
- ewidencja dzierżaw kontenerów własnych i obcych,
- ewidencja przestojów, przetrzymań oraz uszkodzeń kontenerów,
- emitowanie faktur oraz kontrola splywu należności za przestój i przetrzymanie kontenerów,
- redagowanie zestawień statystycznych dotyczących ruchów kontenerów, przestojów, przetrzymań oraz uszkodzeń kontenerów,
- rejestracja konosamentów ładunkowych,

- emitowanie danych do rozliczeń związanych z obsługą statków, takich jak manifesty frachtowe i ładunkowe oraz faktury,
- emitowanie zawiadomień dla odbiorcy o nadejściu ładunku,
- redagowanie bieżących oraz kwartalnych i rocznych statystyk.

c/ Sprzęt komputerowy

Przetwarzanie systemu GALON realizowane jest w oparciu o instalację DATAPOINT:

- jednostka centralna DP 6600, 120 kb pamięci operacyjnej,
- dwa napędy dyskowe po 20 Mb,
- trzy monitory ekranowe typu 3601,
- drukarka wierszowa typu 9282,
- łącze transmisyjne z Gdynią.

d/ Zastosowanie

System jest eksploatowany od 1980 r. przez firmę GAL /Gdynia America Shipping Lines/ w Londynie. System może znaleźć zastosowanie w każdej innej firmie żeglugowej, zajmującej się organizowaniem i obsługą przewozów ładunków statkami.

4. DYSPOORT - System informacji o sytuacji eksploatacyjnej portów morskich.

a/ Cel i funkcje systemu

System DYSPOORT eksploatowany od roku 1975 był pierwszym systemem pracującym w "czasie rzeczywistym" w Ośrodku Centrum w Gdyni i jednym z pierwszych zbudowanych w kraju, przetwarzanym na maszynie ODRA 1305. System posiadał połączenie komunikacyjne na terenie Wybrzeża Gdańskiego oraz z Ministerstwem HZiGM i Ministerstwem Komunikacji w Warszawie. System codziennie agregował spływające informacje o sytuacji eksploatacyjnej z portów morskich i przechowywał informacje zbierane w bezpośrednim dostępie przez dwa miesiące, a w układzie miesięcznym przez dwa lata.

b/ Wyniki systemu

System dawał informacje w portach w następującym zakresie:

- planowanych wielkości przeładunków w grupach towarowych w układzie miesięcznym, kwartalnym i rocznym,
- wykonanych przeładunków w ciągu doby od początku miesiąca, kwartału i roku,
- procentowego wykonania planów,
- wielkości zatrudnienia przy przeładunkach,
- sytuacji wagonowej,
- ruchu węgla w porcie i stanu towarów na składnicach,
- ruchu statków w porcie,
- rejestru szczytowych przeładunków dobowych i miesięcznych,
- komentarzy słownych dotyczących sytuacji eksploatacyjnej w każdym porcie.

c/ Sprzęt komputerowy

Informacje wejściowe do systemu przekazywane były z portów drogą dalekopisową i zapisywane do zbioru głównego systemu. System pra-

cował w oparciu o maszynę cyfrową ODRA 1305 i monitory ekranowe podłączone do maszyny stałymi liniami telefonicznymi przez procesor komunikacyjny.

d/ Zastosowanie

Omawiany system był klasycznym przykładem zarządzania dyrektywnego przez jednostki nadrzędne, dla których system zbierał informacje z podległych jednostek. Na początku roku 1982 system został wycofany ze względu na istotne zmiany organizacyjne w resorcie gospodarki morskiej.

5. KONTRAKT - System ewidencji i kontroli realizacji kontraktów eksportowych.

a/ Cel i funkcje systemu

System KONTRAKT został opracowany w 1979r. dla potrzeb CIE IMPEXMETAL. Obejmuje on swym zakresem całość zagadnień związanych z transakcją handlową metali nieżelaznych w eksporcie.

b/ Wyniki systemu

- ewidencja kontraktów zawartych w eksporcie metali nieżelaznych oraz automatyczna emisja takich dokumentów jak: PW /Pozwolenie Wywozu/, order confirmation, zlecenie spedycyjne, zamówienie eksportowe krajowe,
- ewidencja realizacji zawartych kontraktów w eksporcie metali nieżelaznych oraz automatyczna emisja dokumentów: FE /Faktura Eksportowa/, FH /Faktura Handlowa/, KFE /Korekta Faktury Eksportowej/, nota debetowokredytowa, wniosek o wydanie świadectwa pochodzenia, świadectwo pochodzenia,
- sprawozdawczość z zakresu:
 - planu wykonania eksportu w różnych przekrojach, kontroli realizacji umów i protokołów handlowych z KS, kontroli realizacji kontraktów,
 - rozliczeń ilościowo-wartościowych zrealizowanych transakcji, stanu kontraktacji w eksporcie w różnych przekrojach.

c/ Sprzęt komputerowy

- jednostka centralna DATAPOINT 5500 o pojemności 64 kb,
- 3 napędy dyskowe,
- 3 monitory ekranowe DP 3600 lub DP 3360,
- 11 jednostek pamięci dyskowej o pojemności 10 Mb,
- drukarka wierszowa.

d/ Zastosowanie

System jest eksploatowany od 1979 r. przez CIE IMPEXMETAL w Warszawie i może być zastosowany w każdej z central handlu zagranicznego.

6. FALMEX - System fakturowania dla przedsiębiorstw handlu zagranicznego.

a/ Cel i funkcje systemu

System służy do wystawiania faktur i korekt eksportowych i importowych w przedsiębiorstwie handlu zagranicznego na podstawie rejestrowanych danych oraz do sporządzania rejestrów dokumentów i zestawień statystycznych

opartych o dane zawarte w emitowanych dokumentach. Celem wprowadzenia do eksploatacji tego systemu było ułatwienie i przyspieszenie pracy działu fakturowania phz.

b/ Wyniki systemu

W wyniku przetwarzania systemu otrzymywane są m.in. następujące dokumenty:

- faktury eksportowe i importowe oraz ich korekty,
- rejestr dzienny zarejestrowanych faktur i korekt,
- zestawienia cel,
- zestawienia wykonania eksportu wg krajów i przedsiębiorstw,
- zestawienia wykonania importu wg krajów,
- miesięczny rejestr wyemitowanych faktur, korekt eksportowych i importowych.

Dodatkowo system umożliwia archiwowanie danych o fakturach przez okres sześciu lat i wystawianie korekt do każdej z archiwowanych faktur.

c/ Sprzęt komputerowy

- jednostka centralna DATAPOINT 5500, pamięć operacyjna 64 kb,
- 2 napędy dyskowe,
- monitor ekranowy DP 3600, 24 linie 80 znaków,
- drukarka matrycowa CENTRONIX 101AC,
- 2 modemy EC 8006.

d/ Zastosowanie

System jest eksploatowany od 1980 r. przez phz NAVIMOR w Gdańsku i może być zastosowany także w innych przedsiębiorstwach handlu zagranicznego.

7. WOK - DATACON - Systemy informatyczne wydziału obsługi kontenerów oraz terminalu kontenerowego Zarządu Portu Gdynia.

a/ Cel, funkcje i wyniki systemów

Głównym celem obu systemów jest usprawnienie strony informacyjno-dokumentacyjnej związanej z bieżącym zarządzaniem pracą Wydziału Obsługi Kontenerów przy Nabrzeżu Duńskim oraz Terminala Kontenerowego przy Nabrzeżu Hel skim w Gdyni, z rozliczaniem działalności przeładunkowo-składowej obu terminali oraz ze sporządzaniem list załadunkowych i rozładunkowych statków.

Systemy realizują następujące podstawowe funkcje:

- prowadzenie kartoteki kontenerów znajdujących się na placach składowych terminali oraz kontenerów awizowanych,
- realizację przyjęcia i ekspedycji kontenera oraz innych operacji związanych z kontenerem,
- bieżące ewidencjonowanie rozmieszczenia kontenerów na placach oraz szybkie udzielanie informacji w tym zakresie,
- sporządzanie wykazów obrotu kontenerowego oraz wykonywanie statystyk obrotu i składowania,

- sporządzanie końcowych wykazów załadunku i rozładunku statków oraz sprawdzanie zgodności manifestu i zestawu kontenerów zdjętych ze statku,

- przygotowywanie dla kontrahentów portu informacji o przyjęciach, wydaniach i zaleganiu kontenerów oraz o czynnościach dodatkowych,

- wykonanie wykazów czynności maszyn i urządzeń wraz z rozliczeniem ilościowym.

b/ Sprzęt komputerowy

- jednostka centralna DATAPOINT 2200,
- 2 napędy dyskowe po 2,4 Mb /WOK/,
- 2 napędy dyskowe 20 Mb /DATACON/,
- drukarka matrycowa,
- 5 monitorów ekranowych,
- system DATACON ma awaryjny zespół z napędami o pojemności 2,4 Mb.

c/ Zastosowanie

System WOK eksploatowany jest przez Zarząd Portu Gdynia od 1977 r. System DATACON jest eksploatowany przez Terminal Kontenerowy w Gdyni od 1980 r.

8. SKOP - System kompleksowego obliczania płac.

a/ Cel i funkcje systemu

System Kompleksowego Obliczania Płac obejmuje prowadzenie zautomatyzowanego obliczania płac dla pracowników wynagradzanych:

- wg miesięcznej stawki zaszeregowania,
 - wg godzinowej stawki wynagradzania.
- W systemie przewidziano automatyczne obliczanie różnorodnych składników płacowych /przychody i potrącenia/ występujących w przedsiębiorstwach gospodarki społecznej.

b/ Wyniki systemu

System SKOP emituje następujące rodzaje tabulogramów wynikowych:

- lista płac,
- lista premii kwartalnej,
- odcinek listy płac /przychody i potrącenia/ dla pracowników,
- korekta wypłat miesięcznych,
- inne zestawienia statystyczne i kosztowe.

c/ Sprzęt komputerowy

System został zaprojektowany i oprogramowany do wsadowego przetwarzania na EMC typu ICL 1900 lub ODRA 1305. Pozostałe urządzenia to:

- MERA 9150/SEECHECK/lub perforator kart, perforator taśmy papierowej,
- dysk magnetyczny /8 mln/,
- drukarka wierszowa.

W czasie realizacji wymaga maksymalnie 30 K pamięci operacyjnej.

d/ Zastosowanie

System SKOP eksploatowany jest w 10 przedsiębiorstwach handlu zagranicznego i gospodarki morskiej. Najbardziej opłacalne jest wdrażanie systemu w przedsiębiorstwach liczących nie więcej niż 1000 osób,

9. PARP - Podsystem automatycznego obliczania i rozliczania plac pracowników załóg pływających Polskich Linii Oceanicznych w Gdyni.
a/ Cel i funkcje systemu
Celem podsystemu jest automatyczne rozliczanie plac załóg pływających PLO.

b/ Wyniki

Podsystem PARP:

- oblicza place dla pracowników załóg pływających z wyprowadzeniem gotowych list plac oraz przekazów pocztowych,

- dokonuje pełnego rozliczenia plac w skali miesiąca obliczeniowego łącznie z zestawieniami statystycznymi,

- ma powiązania i dostarcza informacji niezbędnych dla systemu "Wolne dni i urlopy" /WODUR/ eksploatowanego przez PLO.

c/ Sprzęt komputerowy

- stacja wprowadzania danych SEECHECK,

- konfiguracja EMC ODRA 1305

- maksymalna pamięć operacyjna 128 K,

- jednostka centralna sterowana systemem operacyjnym GEORGE-3,

- jednostki pamięci zewnętrznej - taśmy magnetyczne,

- drukarki wierszowe.

d/ Zastosowanie

Podsystem PARP jest eksploatowany w PLO.

10. KADRY - System ewidencji kadrowej

a/ Cel i funkcje systemu

Przedmiotem systemu KADRY jest ewidencja danych personalnych o zatrudnieniu, absencji, przebiegu pracy zawodowej pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Podstawowe funkcje systemu:

- bieżąca ewidencja i kontrola informacji kadrowych na minikomputerze MERA 9150,

- prowadzenie kartotek osobowych pracowników w EMC,

- ewidencja i kontrola absencji godzinowo-minutowej oraz całodniowej,

- emisja tabulogramów statystycznych i analitycznych w różnych cyklach,

- automatyczne naliczanie staży, aktualizacja wykroczeń i kar, obliczanie wysługi.

b/ Wyniki systemu

- analiza zatrudnienia i fluktuacji pracowników,

- analiza absencji w miesiącu i narastająco w roku obliczeniowym,

- analiza zwolnień i przyjęć w roku kalendarzowym w różnych układach,

- statystyka wykroczeń i kar, nagród i pochwał,

- kwartalne sprawozdania dla potrzeb GUS,

- zestawienia na żądanie np. pracowników uprawnionych do różnego rodzaju nagród,

- sprawozdawczość dotycząca wykorzystania urlopów wypoczynkowych.

c/ Sprzęt komputerowy

- EMC ODRA serii 1300 lub ICL serii 1900

- pamięć operacyjna 32 K,

- 5 jednostek pamięci taśmowej,

- 2 napędy dyskowe,

- drukarka wierszowa 120-znakowa,

- czytnik 80-kolumnowych kart dziurkowanych.

d/ Zastosowanie

System jest eksploatowany przez Zarząd Portu Gdańsk od 1980 r. i może być adaptowany również dla potrzeb innych przedsiębiorstw.

11. MERGM - System ewidencji i rozliczania gospodarki materiałowej.

a/ Cel i funkcje systemu

System ten obejmuje zagadnienia:

- ewidencji ilościowo-wartościowej stanu i ruchu materiałów,

- analizy zapasów i zużycia,

- rozliczenia kosztów materiałowych,

- rozliczenia inwentaryzacji,

- urzędowej zmiany cen i jej skutków finansowych.

Powyższe zagadnienia są ujmowane ilościowo i wartościowo oraz zestawiane w zależności od potrzeb w sposób syntetyczny bądź analityczny.

b/ Wyniki systemu

Zestawienia emitowane są: za miesiąc, kwartał, rok i na życzenie wg danych miesięcznych, narastająco i obejmują zakres danych wymienionych w pkt. 1. MERGM nie posiada ograniczeń co do częstotliwości i ilości wprowadzanych w miesiącu danych, pozostawiając użytkownikowi w tym względzie całkowitą dowolność.

c/ Sprzęt komputerowy

EMC ODRA serii 1300 lub ICL serii 1900:

- pamięć operacyjna 32 K,

- 5 jednostek pamięci taśmowej,

- 1 napęd dyskowy,

- drukarka wierszowa 120-znakowa,

- czytnik 80-kolumnowych kart dziurkowanych.

Do przygotowania maszynowych nośników informacji zastosowano minikomputer SEECHECK lub MERA 9150. System może być eksploatowany pod systemem operacyjnym GEORGE-3.

d/ Zastosowanie

System jest eksploatowany przez Zarząd Portu w Gdańsku i przez Zarząd Portu w Gdyni.

12. MSS - System transmisji depe sz

a/ CEL i funkcje systemu

MSS - Message Switching System - uruchomiony w 1976 roku jest systemem przechowywania i transmisji depe sz. System zabezpieczał do 1982 r. dwa połączenia między - narodowe z Nowym Jorkiem oraz Londynem.

Podstawowym zadaniem systemu jest obsługa wymiany teleksowej pomiędzy abonentami krajowymi a określonymi użytkownikami zagranicznymi. Jest on dostępny przez całą dobę, co ze względu na przesunięcie czasu, jest bardzo istotne w wymianie teleksowej z Nowym Jorkiem. Każda depe sza wysłana poprzez MSS jest ar-

chciwiana przez 2 miesiące od jej nadania i może w tym czasie na życzenie użytkownika zostać ponownie wydrukowana lub retransmitowana. Dodatkową funkcją systemu MSS jest transmisja danych pomiędzy systemami komputerowymi pracującymi u użytkowników zagranicznych i krajowych.

b/ Sprzęt komputerowy

System MSS pracuje na minikomputerze RC3600. W skład zestawu znajdującego się w CIGM wchodzi:

- jednostka centralna firmy DATA GENERAL NOVA 1200,
- monitor ekranowy firmy DATAPOINT,
- napęd dyskowy 2,4 Mb firmy DATA RECORDING,
- przewijak taśmowy firmy PETREC,
- drukarka wierszowa firmy CENTRONIX.

c/ Zastosowanie

System MSS był wykorzystywany do 1982 r. do komunikacji teleksowej pomiędzy GAL'em - Nowy Jork oraz GAL'em-Londyn, a wieloma abonentami krajowymi przede wszystkim PLO i PŻM. Z uwagi na nowe warunki działania użytkowników systemu oraz brak zgodności przedsiębiorstw co do partycypacji w kosztach eksploatacji systemu, zaprzestano jego eksploatacji. Może mieć zastosowanie do obsługi każdej komunikacji teleksowej o podanym wyżej charakterze.

13. SON - Standardy dla transakcyjnych systemów działających w trybie on-line.

a/ Cel systemu

W celu uproszczenia technologii i skrócenia czasu realizacji systemów on-line opracowano w CIGM pakiet procedur sterująco-kontrolnych pod nazwą SON. SON narzuca modularną budowę systemom, która ułatwia programowanie, testowanie i modyfikację. Opracowanie systemów użytkowych opartych na SON nie wymaga dodatkowych kwalifikacji pracowników uczestniczących w realizacji systemów on-line'owych.

b/ Funkcje systemu

System SON jest zestawem programów realizujących obsługę funkcji on-line'owych systemów użytkowych dla komputerów serii ODRA /ICL 1900/. Umożliwia on obsługę następujących funkcji:

- wprowadzanie i konwersacyjną kontrolę danych,
- aktualizację i zabezpieczenie zbiorów,
- rozpowszechnianie informacji,
- przetwarzanie,
- restart systemu po wystąpieniu awarii.

SON są to procedury sterująco-kontrolne zawierające:

- odpowiednio wybraną kombinację standardowych funkcji komunikacyjnych pakietu modułów DRIVER² ICI 1000
- własne standardy sprawujące rolę systemu zarządzającego oraz ułatwiające opracowywanie systemów użytkowych,

- standardy obsługi zbiorów wykonujące działania na zbiorach użytkowych oraz ich zabezpieczenia.

c/ Konfiguracja sprzętu

Minimalną konfigurację, przy której system SON może być wykorzystywany stanowią:

- jednostka centralna ODRA 1300 /ICL serii 1900/ z pamięcią operacyjną 24K,
- pamięć zewnętrzna na dysku i taśmie magnetycznej,
- sprzęt teletransmisyjny: SCANNER serii 7900, monitor ekranowy.

d/ Zastosowanie

Aktualnie system SON jest eksploatowany na następującym sprzęcie teletransmisyjnym:

- procesor komunikacyjny + monitory ekranowe 7181 /CIGM/,
- scanner + monitory VT 340 /UPiT w Gdańsku/,
- ISG 7182 + monitory MERA 7911/CZOS - Olsztyn/.

SON może być stosowany zarówno dla systemów pracujących na bieżąco /w"czasie rzeczywistym"/, jak i do systemów przetwarzanych na żądanie, posiadających rozbudowaną funkcję wprowadzania i kontroli danych zarówno w przypadkach systemów nowo opracowywanych jak i eksploatowanych.

14. System rozliczania pracy komputerów /MERA 9150/

a/ Cel systemu

Celem opracowania systemu było zwiększenie efektywności zestawu MERA 9150 /SEECHECK/, poprzez rzetelne rozliczanie pracy operatorek /co stanowiło bodziec do zwiększenia przez nie wydajności/, zautomatyzowanie rozliczania produkcji na zlecenia /faktury/ i tworzenie raportów wykorzystania zestawu.

b/ Wyniki systemu

System umożliwia wyprowadzenie zestawień:

- miesięczne rozliczenie produkcji SEECHECK'a na zlecenie wg rejestracji znakowej i godzinowej,
- miesięczne zestawienie produkcji SEECHECK'a z rozbiciem na zlecenie zewnętrzne i wewnętrzne, wg rejestracji znakowej i godzinowej,
- miesięczne rozliczenie pracy operatorek SEECHECK'a,
- miesięczne zestawienie produkcji SEECHECK'a wg symboli zastosowania,
- raport wykorzystania SEECHECK'a w miesiącu.

Podstawą obliczeń przy rozliczaniu znakowym są statystyki operatorskie systemu operacyjnego, a przy rozliczaniu godzinowym dane wprowadzane z dokumentu "Raport pracy".

System rozlicza minikomputer:

- za 10,000 znaków wprowadzonych lub sprawdzonych,
- za 1 godzinę korzystania z monitora,
- umożliwia doliczenie zwyżek w procentach

od całkowitej należności z tytułu ręcznie lub nieczytelnie wypisanych dokumentów.

c/ Zastosowanie

Do chwili obecnej wdrożony został w 6 przedsiębiorstwach. Może być eksploatowany w każdym systemie operacyjnym wersji 7E firmy RE-DIFON. W najbliższej przyszłości przewiduje się opracowanie podobnego systemu rozliczeniowego pracującego w systemie operacyjnym R 800.

Specyfika komputeryzacji gospodarki morskiej wykazuje złożoność tego zagadnienia ze względu na współpracę jednostek gospodarczych ze znacznym obszarem w kraju oraz za granicą. Stąd efektywności zastosowań informatyki w gospodarce morskiej można oczekiwać jedynie poprzez wprowadzenie nowoczesnych technik przetwarzania do administrowania organizacjami gospodarczymi różnych szczebli.

W oparciu o analizę aktualnego stanu zastosowań informatyki w gospodarce morskiej można stwierdzić co następuje:

- sprawdzila się w użytkowym zastosowaniu zasada przetwarzania zdalnego w połączeniu z rozproszonym przetwarzaniem minikomputerowym, co pozwoliło na przybliżenie zasobów obliczeniowych do użytkownika,
- pomimo szeregu trudności sprzętowych i organizacyjnych, w stosunkowo krótkim okresie działania sieci własnych ośrodków obliczeniowych resortu dokonano dużej ilości wdrożeń systemów użytkowych,
- podjęto i przekazano do eksploatacji szereg systemów z zastosowaniem transmisji danych oraz emitowania wyników poprzez monitory ekranowe lub inne urządzenia końcowe,
- większość jednostek gospodarki morskiej posiada zinformatyizowane dziedziny gospodar-

ki materialowej, rozliczeń plac, rozliczeń finansowych, rozliczenia sprawozdawczości z zadań planowych, niektóre problemy działalności podstawowej,

- doprowadzono i ujednociono tworzenie maszynowych nośników informacji w systemach użytkowych poprzez zapis na taśmie magnetycznej,

- wprawdzie istniejący kryzys gospodarczy oraz wdrażana reforma gospodarcza spowodowały ograniczenie zapotrzebowania na nowe systemy informatyczne, ale już dzisiaj można powiedzieć, że w najbliższym okresie nastąpi zwiększenie popytu na informatykę.

Pełna ocena efektywności informatyki jest bardzo trudna, gdyż zależy nie tylko od ilości i wydajności środków technicznych zastosowanych do przetwarzania danych lecz przede wszystkim uwarunkowana jest stopniem uporządkowania struktury organizacyjnej instytucji i przedsiębiorstw, racjonalnością istniejącego systemu informacyjnego itp.

Warto przytoczyć niektóre podstawowe wnioski zawarte w materiale zebranych kilka lat temu przez Europejski Program Badawczy Diebold'a:

- wydaje się, że zarówno rentowność jak i znaczenie przypisywane komputeryzacji są charakterystyczne w niektórych firmach dla podejścia naczelnego kierownictwa. Najlepsi dyrektorzy nie tylko doceniają potrzebę komputeryzacji, ale również wiedzą jak te działalności wykorzystać najbardziej efektywnie,
- firmy o większej rentowności przestały się już koncentrować na tradycyjnych zastosowaniach, szczególnie finansowych i administracyjnych, więcej uwagi poświęcają natomiast zastosowaniom na poziomie operacyjnym /systemom decyzyjnym/.

