

Społeczne i ekonomiczne przesłanki komputeryzacji

JERZY KISIELNICKI

WARSZAWA 1994
lipiec



WYDAWNICTWA
PRYWATNEJ WYŻSZEJ SZKOŁY
BUSINESSU I ADMINISTRACJI

ISBN 83-86031-20-4

Prof. dr hab. Jerzy Kisielnicki

Profesor zwyczajny dr hab. na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, kierownik Zakładu Zastosowań Informatyki.

Profesor zwyczajny dr hab. w Pierwszej Prywatnej Szkole Businessu i Administracji, prorektor d/s naukowo-dydaktycznych, przewodniczący Senatu.

Specjalizuje się w problematyce: komputeryzacji zarządzania, analizie systemowej organizacji, zarządzania strategicznego.

Autor około 180 opublikowanych prac naukowych. Do najbardziej ważnych należą samodzielne monografie wydane w postaci książkowej, jak: *Programowanie rozwoju branży przemysłowej* (PWE 1972), *System informatyczny programowania gałęzi przemysłu* (PWE 1976), *Ekonomiczne problemy systemów informatycznych* (PWE 1981), *Metody informatyczne* (PWE 1981), *Metody systemowe* (PWE 1986), *Informatyka dla reformy* (PWE 1987), *Informatyka w zarządzaniu* (PWE 1989), *Informatyczna infrastruktura zarządzania* (PWE 1993). Dwukrotnie otrzymał indywidualną nagrodę Ministra Edukacji II stopnia.

W trakcie pracy zawodowej pracował w: Instytucie Przemysłu Cukrowniczego (kierownik pracowni), Biurze Pełnomocnika rządu d/s opakowań (doradca ministra), Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Informatyki (projektant, kierownik zakładu, z-ca dyrektora d/s rozwoju), Instytucie Badań Systemowych PAN (kierownik pracowni), Zakładzie Nauk Zarządzania PAN (profesor), Instytucie Organizacji Przemysłu Maszynowego (doradca).

Stáže zagraniczne i wykłady zagranicą: Uniwersytety w Japonii (Tokyo, Kyoto, Osaka), Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Bratysławie, Centralny Ekonomiczno-Matematyczny Instytut w Moskwie, Uniwersytet Moskiewski - Wydział Ekonomiczny. Uniwersytet Katolicki w Louven w Belgii, Uniwersytet w Amsterdamie, Uniwersytet w Koblenz.

Życiorys zamieszczony w International Who is Who serie Education oraz International Leaders in Achivement. (wyd. International Biographical Centre, Cambridge, England).

Obecnie: krajowy koordynator programu TEMPUS-CUBIS, członek zespołu d/s Projektów Badawczych zamawianych przy KBN, członek Komitetu Ekonometrii i Statystyki PAN oraz Komitetu Organizacji i Zarządzania PAN, członek rady naukowej w Instytucie Organizacji Przemysłu Maszynowego, członek Naukowej Rady Statystycznej przy Głównym Urzędzie Statystyki; wieloletni redaktor Wydawnictw: *Problemy Informatyki* i *Problemy Organizacji*.

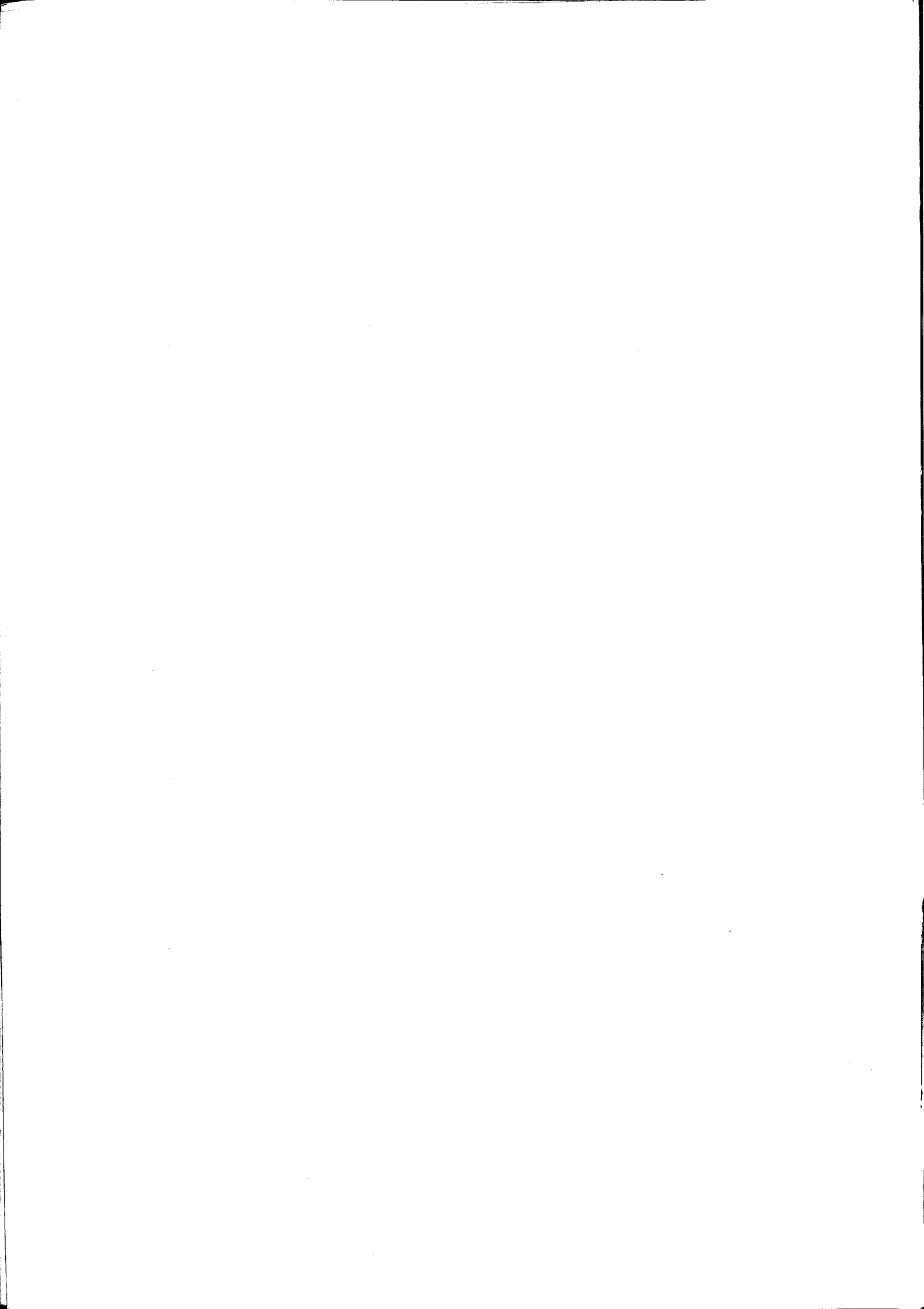
© Copyright by Wydawnictwa
Prywatnej Wyższej Szkoły
Businessu i Administracji

Warszawa 1994

ISBN 83-86031-20-4

Spis treści

	str.
I. Ocena ekonomiczna i społeczna komputeryzacji.....	5
1.1 Czynniki wpływające na ekonomiczną i społeczną ocenę komputeryzacji.....	5
1.2. Syntetyczna i cząstkowa ocena komputeryzacji.....	5
1.3. Drzewo decyzji dla procesu komputeryzacji.....	7
1.4. Bariery komputeryzacji.....	9
II. Systemowa ocena efektywności komputeryzacji.....	12
2.1. Podstawy teoretyczne.....	12
2.2. Procedura Systemowego Rachunku Efektywności.....	13
2.3. Syntetyczna ocena jednostkowych działań - Analiza Rachunkiem Sald.....	16
III. Efekty komputeryzacji zarządzania - wyniki badań nad efektywnością komputeryzacji.....	21
3.1. Efekty globalne.....	21
3.2. Efekty cząstkowe - przykłady ich uzyskania.....	22
IV. Skuteczność komputeryzacji - podstawowe zasady i warunki osiągnięcia efektywności eksploatacji.....	25
4.1. Zasady skuteczności komputeryzacji.....	25
4.2. Warunki osiągnięcia skuteczności komputeryzacji.....	25
4.3. Biznes plan dla przedsięwzięć komputeryzacyjnych.....	27
V. Komputer w społeczeństwie.....	30
VI. Prawne problemy komputeryzacji.....	35
6.1 Ochrona prawna programów komputerowych.....	35
6.1.1. Podstawowe problemy.....	35
6.1.2. Ochrona programów w polskim prawie autorskim.....	38
6.2. Ochrona prawna na podstawie prawa patentowego i przepisów kodeksu cywilnego.....	39
6.3. Ochrona kontraktowa.....	40
VII. Literatura.....	42
Załączniki.....	43
1. Metodyka określenia potrzeb użytkownika - formularz zbierania danych.	
2. Zależności pomiędzy funkcjami systemu i efektami na przykładach wybranych podsystemów.	
3. Przykładowy kontrakt na dostawę sprzętu, programów i usług oraz komentarz do kontraktu K. Piaseckiego.	



I. Ocena ekonomiczna i społeczna komputeryzacji

1.1. Czynniki wpływające na ekonomiczną i społeczną ocenę komputeryzacji

Decyzja dotycząca zakupu czy też eksploatacji systemu informatycznego powinna być poprzedzona całościową analizą zasadności jej podjęcia. Wydaje się, że spośród wszystkich decyzji dotyczących unowocześnienia funkcjonowania organizacji właśnie decyzje dotyczące zakupu systemów informatycznych wzbudzają największe kontrowersje. Sytuacja taka spowodowana jest wieloma czynnikami, do których jako najistotniejsze można zaliczyć:

- a. Funkcjonowanie systemu informatycznego dotyczy zagadnień przetwarzania informacji, natomiast problem wyznaczenia jej wartości do dziś jest nierozwiązany. Wartość informacji jest związana z problemem podejmowania decyzji, a więc z prawdopodobieństwem zaistnienia różnych sytuacji decyzyjnych. Jednostkowa informacja ma zupełnie różną wartość w zależności od tego jak odbiorca przygotowany jest do posługiwania się nią, czyli jakie decyzje może podjąć po otrzymaniu danej informacji.
- b. Inwestowanie w informatykę ma na celu unowocześnienie systemu zarządzania. Sprawność funkcjonowania takiego systemu zależy od wielu czynników, a szczególnie od kwalifikacji kadry kierowniczej, a więc jej przygotowania do posługiwania się stosowaniem informatyki.
- c. Efektywność korzystania z informatyki zależy nie tylko od organizacji, ale też od sprawności otoczenia. Organizacja powiązana jest z innymi organizacjami wieloma kanałami. Sprawność powiązań, czyli tzw. interface wpływa na sprawność całego układu.
- d. Użytkownicy systemu informatycznego mają różne preferencje, które nie zawsze są zgodne, a często bywają konfliktowe. Problemem jest tu określenie wzajemnych relacji pomiędzy użytkownikami danego systemu.

Wymienione czynniki uzasadniają stanowisko, że ocena funkcjonowania systemu informatycznego powinna być wieloaspektowa. Większość czynników nie działa samoistnie lecz jest ze sobą powiązana w różnych relacjach. Konsekwencją tego faktu jest to, że ekonomiczna ocena - rozumiana jako ocena zrealizowana przy pomocy rachunku ekonomicznego - nie jest jednoznaczna.

Ocenę ekonomiczną traktujemy bowiem jako ocenę doradczą. Bardzo często ocena ekonomiczna musi być wspartą oceną konsekwencji społecznych i odczuć użytkowników. Tu napotykamy na wiele poważniejszych niż przy rachunku ekonomicznym problemów szacunku odczuć społecznych. Wiadomym jest jednak, że negatywne odczucia społeczne powodują, że mimo iż wydaje się, że z punktu widzenia rachunku ekonomicznego system jest opłacalny to jednak opór społeczny jest tak wielki, że należy zrezygnować z jego wprowadzenia lub też przeprowadzić dodatkową akcję wyjaśniającą.

1.2. Syntetyczna i cząstkowa ocena komputeryzacji

Syntetyczną ocenę komputeryzacji podajemy na podstawie obliczenia współczynnika efektywności.

Efektywność jest to najczęściej relacja pomiędzy całkowitymi nakładami, a efektami. Różnorodność efektów powoduje, że mówimy o różnorodnych jej

formach i występowaniu. Najbardziej popularna jest *efektywność ekonomiczna*, w której zarówno nakłady jak i efekty wyrażone są w ujęciu ekonomicznym, a więc w złotych lub innych jednostkach pieniężnych. Często jednak używamy też terminu *efektywność społeczna*. Tu napotykamy jednak na trudności w jednoznacznym określeniu tego pojęcia. Pojęcie to jest niejednoznaczne, ponieważ jego wymiar zależy od konkretnej sytuacji. Przykładowo, jeżeli chcemy zmniejszyć bezrobocie to miernikiem może być nakład potrzebny na stworzenie jednego dodatkowego miejsca pracy. Często ocena jest przeprowadzona w innych niż wartościowych jednostkach. W organizacjach zajmujących się obsługą klientów masowych użytkowników, miernik oceny efektywności komputeryzacji związany jest z odpowiedzią na pytanie - O ile, dzięki wprowadzeniu komputeryzacji ulegnie skróceniu czas obsługi jednego klienta?. Miernik ten stosuje się w takich organizacjach jak: banki, ubezpieczenia, sprzedaż biletów. Często też komputeryzacja prowadzi do zmiany stylu życia.*

Trudność precyzyjnej oceny efektywności wynika przede wszystkim z:

- określenia, jaka część efektów i nakładów jest bezpośrednio związana z komputeryzacją, a więc stanowi tzw. czysty efekt lub nakład, a jaka wynika z innej działalności, którą możemy określić ogólnym mianem postępu organizacyjno-technicznego;
- szacunku samego efektu, który związany jest z takimi trudno mierzalnymi wielkościami, jak określenie wartości informacji, czy też szacunek efektów związanych ze skróceniem czasu jej pozyskiwania.

W wielu sytuacjach ocenę możemy przeprowadzić po pewnym czasie, a więc na podstawie skutków, jakie zostały uzyskane w wyniku działania komputeryzacji.

Ponieważ system informatyczny jest elementem systemu zarządzania, dlatego też występują tu podobnej klasy problemy jak przy ocenie systemu zarządzania. W konsekwencji, trudności w ocenie efektywności komputeryzacji, powodują stosowanie nieprecyzyjnego sformułowania jakim jest określenie *efekty niewymierne*.

Dla ilustracji rozważań przedstawiono na rys.1 różnorakie efekty działalności organizacji - w tym i informatyki - w postaci określonych płaszczyzn. Na suamaryczny efekt działalności organizacji, na jej zysk, wzrost ceny akcji działają różne efekty związane z różnorodną działalnością.

Założmy dla uproszczenia wykładu, że efekty te są:

1. homogeniczne,
2. współmierne.

Całkowita płaszczyzna obrazująca efekt globalny składa się z cząstkowych efektów uzyskanych w wyniku jednostkowych działań. Jednak całkowity efekt nie jest algebraiczną sumą efektów jednostkowych. Wynika to z faktu interakcji poszczególnych jednostkowych działań. W ich wyniku pewne efekty są wspólne. Występuje to szczególnie przy komputeryzacji procesu technologicznego, gdzie przykładowo nie można wprowadzić automatyzacji bez komputeryzacji. Takie powiązania nazywamy często efektem sprzężonym. Efekt sprzężony jest to więc taki efekt, że jedno działanie wzmaga efekt innego działania z nim związanego. Biorąc pod uwagę miejsce powstawania efektów możemy je podzielić na efekty występujące w samej organizacji lub w jej otoczeniu. Dzięki zastosowaniu np. komputeryzacji rachunków oszczędnościowych w banku powstają efekty

* problem ten szerzej omówiony będzie w rozdziale V.

zarówno w organizacji (większa wydajność pracowników liczona ilością obsługiwanych operacji w jedności czasu), jak też w jego otoczeniu, czyli u klienta banku, który mniej czasu straci na ich obsługę. Oczywiście efekty te są powiązane. Klient, który traci mniej czasu na obsługę niż w konkurencyjnym banku, wybierze właśnie ten bank. Znaczący to, że dzięki komputeryzacji bank może liczyć na większe obroty. O ile jednak konkurencyjny bank proponuje np. większe oprocentowanie depozytów, to mimo skrócenia czasu obsługi - klient może wybrać bank w którym jest może gorsza obsługa, ale za to lepsze warunki finansowe.

W literaturze przedmiotu spotykamy w kontekście komputeryzacji podział na efekty wymierne i niewymierne. Pojęcie "efekty niewymierne" jest często nadużywane i określa się nim np. większe uporządkowanie działania organizacji, poprawę i skuteczność działań.

Proponuje się, zamiast takiego podziału nieco inną klasyfikację, a mianowicie:

- efekty ilościowe,
- efekty jakościowe.

Efekt ilościowy jest to efekt, który można określić w obiektywnych jednostkach wartościowych lub fizycznych. Najlepiej, jeżeli w jednostkach wartościowych, ale nie zawsze jest to konieczne. Efekt jakościowy to efekt, który przy obecnej znajomości stanu wiedzy możemy opisać. Następnie stosując różnorodne techniki, np. metody symulacyjne powodujemy jego bardziej precyzyjne oszacowanie. Takie podejście zapobiega nieefektywnemu wydatkowaniu środków. W jednym z przedsiębiorstw jego kierownictwo zażądało, aby dostarczanie informacji następowało, w zasadzie, w czasie rzeczywistym. Ekonomiczna analiza pokazała, że ta technicznie wykonalna decyzja jest jednak bardzo droga. Symulacyjna analiza różnych wariantów szybkości dostarczania informacji pokazała, że można uzyskać wynik satysfakcjonujący kierownictwo przedsiębiorstwa taniej niż poprzednio zamierzano.

Dla pełnej analizy efektywności należy stosować metody rachunku pozwalające na oszacowanie rodzaju i miejsca powstawania efektu. Na rys.2 przedstawiono propozycje takiego podziału efektów. Analiza efektów wg miejsc ich powstawania oraz wg podejmowanych decyzji pozwala na powiązanie tej analizy z metodologią rachunkowości zarządczej.

W analizie efektywności lub też w analizie użyteczności komputeryzacji istotne jest pojęcie efektu lub użyteczności potencjalnej i faktycznej. Z tym, że w analizie efektywności ocena związana jest jak wspomniano - zarówno z efektami jak i kosztami, natomiast w analizie użyteczności oceniamy wyniki działania tylko od strony efektów.

Efektywność (użyteczność) potencjalna to ta, którą można byłoby uzyskać, gdyby nie było różnorodnych barier. O rodzajach i działaniach tych barier będziemy pisać w następnych punktach tego rozdziału.

1.3. Drzewo decyzji dla procesu komputeryzacji

Problem podjęcia decyzji o zastosowaniu systemów informatycznych jest procesem wieloszczeblowym. Można go przedstawić przy pomocy drzewa decyzyjnego (rys.3).

Węzły tego drzewa przedstawiają punkty decyzyjne z tym, że można je również traktować w ten sposób, że węzeł poziomu $n - 1$ jest środkiem do realizacji zadania na poziomie n .

Przykładowe drzewo decyzyjne dla problemu wdrożenia informatyki w nowopowstającym oddziale banku przedstawiono na rys. 4. Bank jest tu potraktowany jako rozwiązanie modelowe i logiczny układ rozwiązań nie zmieni się, jeżeli przyjmiemy inny punkt odniesienia niż bank.

Hierarchicznie najbardziej ważką decyzją będzie decyzja: *Czy wdrażać w naszym oddziale banku system informatyczny?* Decyzję tę określamy jako decyzję pierwszego stopnia. Musimy się w tym miejscu zastanowić, jakie wymagania stawiamy przed działaniami unowocześniającymi działanie systemu bankowego i czy te działania można osiągnąć bez posługiwania się systemem informatycznym, - przykładowo - usprawniając tylko obieg dokumentacji lub też zatrudniając dodatkowych pracowników.

Problemy, którym przypisujemy drugi stopień decyzyjny, to odpowiedź na pytanie w jakim zakresie chcemy wdrażać system informatyczny. A więc może to być obsługa rachunków rozliczeniowych lub też obsługa depozytów czy też działalność kredytowa. Zakres działalności banku może być w całości lub też w pewnej części pokryty przez działalność systemu informatycznego. Pełen zakres zastosowań wynika również z powiązań zewnętrznych, a więc wymaga otoczenia. Przykładowo, przelewy gotówkowe pomiędzy różnymi bankami powinny być w całości skomputeryzowane.

W innym przypadku bank nie jest odpowiednim partnerem dla innych banków. Jeżeli odpowiemy już na pytania dotyczące zakresu wdrażania informatyki, wtedy pojawią się następne problemy, a to w jaki sposób realizować postawione zadania. Jest to decyzja trzeciego stopnia dotycząca filozofii realizacji informatyzacji banku. Może to być budowa sieci komputerowej dla całości banku, połączona z ogólnokrajową, a nawet ogólnoświatową siecią. Musimy tu odpowiedzieć na pytania: Czy komputeryzacja poszczególnych stanowisk, czy też grup stanowisk roboczych?. Jest wiele możliwych w tym zakresie rozwiązań.

W następnej kolejności następuje decyzja czwartego stopnia a więc pytanie o środki techniczne, to znaczy jaki sprzęt komputerowy będzie przez nas użyty? Możliwych rozwiązań jest bardzo dużo. Mogą to być duże i średnie komputery klasy AS/400 różnych typów; jak też inne typy komputerów, na przykład superkomputery.

W zakresie środków technicznych możemy wydzielić między innymi: grupę problemów dotyczącą doboru środków dla transmisji danych, urządzeń pamięci masowej, urządzeń peryferyjnych.

Decyzją również istotną, jest sprawa oprogramowania. Podstawowe pytanie z tego zakresu to w jakim stopniu korzystamy z tzw. oprogramowania standartowego, a w jakim sami takie oprogramowania tworzymy. Przykładowo, czy będziemy korzystać ze specjalistycznego oprogramowania dla banków np. opracowanych przez SWIFT^{*} /. W tym pakiecie problemów możemy wydzielić zagadnienie, kto dla nas taki pakiet projektuje? Specjalistyczna firma softwerowa, czy też tworzymy system w oparciu o swoich specjalistów?

Powiązania pomiędzy poszczególnymi poziomami decyzyjnymi mają różną siłę. I tak postęp techniczny, a zwłaszcza koncepcja systemów otwartych powoduje, że coraz mniejsza jest zależność pomiędzy sprzętem technicznym, a oprogramowaniem.

* - /Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication /Organizacja międzynarodowa zajmująca się dostarczaniem oprogramowania dla banku/

Standaryzacja i unifikacja związana ze stosowaniem norm światowych powoduje, że decyzje w tym zakresie są coraz bardziej autonomiczne. Również, dość często decydujemy się na zakup oprogramowania, a dopiero potem wybieramy sprzęt. Jednak oprogramowanie jest bardziej mobilne, co oznacza, że ulegną czystszy zmianom niż zakup sprzętu. Ten ostatni ulega pewnym modyfikacjom, natomiast w warstwie podstawowej pozostaje bardziej stabilny niż oprogramowanie.

1.4. Bariery komputeryzacji ✓

Podjmując decyzje w zakresie problemów przedstawionych na rys.2 musimy zdawać sobie sprawę z różnorodnych ograniczeń. Teoretycznie bowiem dość duże pole rozwiązań dopuszczalnych zawężone jest na skutek ograniczeń. Najbardziej istotne jest ograniczenie finansowe, a więc dysponowane środki. Najczęściej sytuacja jest taka, że organizacja przeznaczona pewien procent swoich zysków na rozwój i wtedy nasuwa się problem decyzyjny, czy te środki mogą być przeznaczone na informatykę czy też na bardziej efektywne formy działania. Ograniczenia są tu dwójakiego rodzaju. Jedne to ograniczenia "z góry", polegające na tym, że nie można przeznaczyć więcej środków na zastosowanie informatyki niż nimi dysponuje. Inne to ograniczenia "z dołu", polegające na tym, że nie można wprowadzić rozwiązań informatycznych dopóki nie przeznaczy się na nie pewnej kwoty środków finansowych.

Niekiedy jednak, dysponując nawet stosunkowo dużymi środkami finansowymi nie możemy wdrożyć postulowanego rozwiązania, ponieważ istnieją innego typu przeszkody - bariery, których przewyciężenie jest niezbędne dla jej wprowadzenia.

Ograniczniki występujące jako trudności w przewyciężaniu barier możemy podzielić na:

- *Bezwzględne*, których w praktyce nie można przewyciężyć, a więc: nie możemy wydawać więcej na informatyzację organizacji niż określoną kwotę, nie możemy zainstalować nawet przydatnego nam sprzętu, ponieważ w kraju nie ma odpowiedniego serwisu lub też nie możemy, z różnych względów, zakupić potrzebnego oprogramowania.
- *Względne*, ale takie, które przy określonym wysiłku możemy przewyciężyć. Przykładowo: zainstalowanie oprogramowania, które uważamy za potrzebne wymaga zaangażowania lub przeszkolenia kadry, lub też instalacji nowych komputerów, co wymagać będzie pewnych zmian lokalowych, które z kolei mogą spowodować trudności w funkcjonowaniu organizacji.
- *Pozorne*, tj. takie, które sprawiają wrażenie istotnych, ale przy bliższej analizie okazuje się, że usunięcie ich wymaga niewielkiego wysiłku. Przykładowo, pragniemy wprowadzić nowy typ oprogramowania i wydaje się, że będziemy mieli trudności ze szkoleniem kadry, jednakże, analizując dokładnie umiejętności zatrudnionych w organizacji informatyków, okazuje się, że jest to oprogramowanie, które oni doskonale znają, ale do tej pory organizacja nie stosowała takiego oprogramowania.

Moc działania każdego ograniczenia jest różna. Bardzo często pomocny jest rachunek symulacyjny, który pozwala uzyskać odpowiedź na cały szereg pytań, typu:

- Co uzyskamy, jeżeli pragniemy dane ograniczenie przewyciężyć?
- Jakie osiągniemy efekty, kiedy przewyciężymy to ograniczenie?

Symulacyjne podejście wymaga od nas oceny działań i zastanowienia się, czy wydatkowane środki będą najbardziej właściwie wykorzystane.

W zależności od charakteru barier możemy je podzielić na następujące, cztery kategorie:

- T-techniczne,
- E-ekonomiczne,
- O-organizacyjne,
- S-socjopsychologiczne.

Przedstawiony podział nie jest ostry, a większość istniejących barier związana jest z dwoma, trzema lub czterema kategoriami.

Możemy więc określić, że proces komputeryzacji opóźniony jest przez zbiory barier-**B**, które można przedstawić, jako:

$$B=\{T,E,O,S,R\}$$

gdzie **T**, **E**, **O**, **S** - odpowiednie zbiory barier: technicznej, ekonomicznej, organizacyjnej i socjopsychologicznej.

R - zbiór relacji między elementami poszczególnych zbiorów, a więc TE, TO, TS, TR, TEO, TOS, TES, TEOS, EO, ES, EOS, a także TT, EE, OO, SS czyli relacja w ramach poszczególnych zbiorów.

Bariera techniczna jest barierą najbardziej odczuwalną przez użytkownika. Zastosowanie systemu informatycznego wymaga użycia odpowiedniego sprzętu. Elementem barier technicznych może być sam komputer lub też peryferie, jak np. czytniki optyczne dla wprowadzenia dużych ilości danych, skanery, drukarki, urządzenia transmisji danych.

Historyczną barierą techniczną był brak odpowiednich pomieszczeń w których mógł być instalowany sprzęt; w pomieszczeniach brak było urządzeń klimatyzacyjnych. Obecnie, wraz z postępem w zakresie budowy sprzętu, bariera ta jest coraz częściej nieistotna, a komputer zajmuje bardzo niewielką przestrzeń. Barierą są natomiast, szczególnie w naszych warunkach, braki w infrastrukturze łączności; systemy rozproszone wymagają urządzeń pozwalających na przesłanie danych bardzo szybko i z bardzo małą stopą błędów. Urządzenia te muszą również pracować niezawodnie. Do bariery technicznej można zaliczyć też brak oprogramowania i odpowiednich poradników pozwalających na korzystanie z niego. Wewnętrzne relacje w zakresie zbioru barier technicznych polegają na tym, że jeżeli zdecydujemy się na określony typ oprogramowania, to musimy przyjąć też inne oprogramowanie uzupełniające. Jak już wspomniano koncepcja tzw. systemów otwartych jest skutecznym narzędziem zapobiegania sytuacji zależności sprzętu od oprogramowania i odwrotnie.

Bariera ekonomiczna polega na tym, że z braku odpowiednich środków finansowych nie możemy wdrożyć najbardziej efektywnego systemu informatycznego. Mimo wysokiej oceny ekonomicznej i społecznej musimy ograniczyć zakres komputeryzacji organizacji. Na barierę ekonomiczną mają wpływ ceny i różnego typu podatki. I tak, od 1 lipca 1993 do ceny jaką płaci się przy zakupie komputera należy zapłacić podatek VAT w wysokości 22%. Dotychczas ~~czasu~~ zakup komputerów nie był obciążony podatkiem obrotowym. Wynikało to z polityki państwa mającej na celu popieranie polityki komputeryzacji i nadrobienie ogromnych opóźnień w stosunku do nowoczesnych krajów Europy Zachodniej, Japoni i Stanów Zjednoczonych. Można przypuszczać, że nastąpi z tego powodu pewne zmniejszenie tempa komputeryzacji organizacji, szczególnie w sferze tzw. small businessu.

Często jednak organizacja, która nie posiada odpowiednich środków na zakup sprzętu komputerowego, wybiera drogę jego dzierżawy. W ten sposób użytkownik może wprowadzić komputeryzację mniejszymi środkami niż przy całkowitym zakupie potrzebnego sprzętu. System dzierżawy jest szczególnie rozpowszechniony w tych organizacjach, które korzystają z rozproszonych baz danych, np. biura sprzedaży biletów lotniczych, małe biura podróży, biblioteki.

Dla pewnej klasy, mniej zasobnych użytkowników możliwość przewyciężenia ograniczenia ekonomicznego to zakup komputerów już używanych lub też tzw. składaków. Różnica w cenie komputerów pochodzących od różnych dostawców mimo tych samych parametrów katalogowych dochodzi nawet do 400%. Związane jest to z miejscem pochodzenia komputera, a więc firmą produkującą, jak też warunkami gwarancyjnymi i serwisowymi (pogwarancyjnymi).

Bariera organizacyjna występuje również często w praktyce gospodarczej. Wiele systemów informatycznych nie zostało wdrożonych, ponieważ przeszkodą jest brak przygotowania organizacji do ich eksploatacji.

Elementem szczególnie istotnym w tym zakresie jest umiejscowienie zespołu produkującego i eksploatującego w strukturze organizacji i jego powiązania ze wszystkimi komórkami organizacyjnymi użytkownika. Rozdział kompetencji i odpowiedzialności nie w pełni określony to następne elementy występujące w zakresie tzw. bariery organizacyjnej.

Bariera socjopsychologiczna związana jest ze zjawiskiem, że wprowadzając do organizacji zmiany zewnętrzne powodujemy, powstawanie w jej wnętrzu działań wrogich tym zmianom.

Zjawisko to można określić terminem bariery immunologicznej. Socjologia organizacji w tym zakresie używa też terminu tzw. kooperacji negatywnej. Przejawia się ona w tym, że członkowie organizacji w której mają nastąpić zmiany, starają się je zdyskryminować i temu to właśnie celowi poświęcają swoją działalność.

Wg A. Zawiślaka, prowadząc odpowiednie badania można obliczyć tzw. współczynnik oporu wobec zmian. Wzór ten na obecnym etapie znajomości problemu ma charakter teoretyczny, pokazuje jednak od jakich czynników zależy opór wobec zmian.

Wzór na obliczenie tego współczynnika jest następujący:

$$F = \frac{C1}{C2} \times \frac{Z1+Z2+Z3+Z4}{N1(N2+N3+N4)}$$

gdzie:

F - współczynnik ^{oporu} wobec zmian,

C1 - obrona jednostki przed wszelką zmianą,

C2 - osobiste odczucie niebezpieczeństwa, ?

Z1 - nieokreślone obszary i ogólny stan niepewności danej organizacji,

Z2 - niezgodność nowych norm z dotychczas obowiązującymi,

Z3 - uprzedzenie i obszary na podstawie dotychczasowych doświadczeń negatywnych,

Z4 - socjotechnicznie nieprawidłowy sposób wprowadzenia zmian,

N1 - zaufanie do ludzi formułujących postulaty o konieczności zmian,

N2 - pozytywne doświadczenia oraz spełnione nadzieje w przypadku dotychczas podejmowanych zmian,

N3 - przekonanie o sukcesie wdrażanych zmian,

N4 - socjotechnicznie prawidłowy sposób wdrażania zmian.

Dla określenia poszczególnych elementów barier komputeryzacji proponuje się zestaw macierzy charakteryzujących siłę oddziaływania barier i koszty niezbędne dla ich przezwyciężenia.

Użytkownik przeprowadzając ocenę komputeryzacji musi oszacować poszczególne wielkości elementów stanowiących zbiór takiej oceny. W większości sytuacji dla budowy takiej macierzy, rozumianej jako pewna mapa problemu, musimy podjąć specjalistyczne badania i analizy.

Praktyka uczy, że najtrudniej jest przypisać wielkości liczbowe dla macierzy powiązań czynników socjopsychologicznych i określić jaki jest ich wpływ na realizację przedsięwzięcia polegającego na komputeryzacji organizacji.

II. Systemowa ocena efektywności komputeryzacji

2.1. Podstawy teoretyczne

W poprzednim paragrafie zwrócono uwagę na mnogość problemów związanych z oceną procesu komputeryzacji. Nasuwa się tutaj pytanie dlaczego pisząc poprzednio o ekonomicznej i społecznej efektywności i o ograniczonej roli rachunku ekonomicznego, kładziemy teraz nacisk na ocenę efektywności, a więc ocenę ekonomiczną.

Wynika to z prezentowanego podejścia, że należy w miarę możliwości precyzyjnie oszacować efekty i koszty każdej podejmowanej decyzji. Nie musimy zawsze postępować wg wskazań rachunku, ale powinniśmy być świadomi:

1. *Ile decyzja nas kosztuje?*
2. *Jakie efekty możemy otrzymać jeżeli podejmiemy daną decyzję?*

W literaturze ekonomicznej taką sytuację określa się jako przeprowadzenie rachunku z użyciem tzw. kosztów możliwości (*opportunity or alternative cost*). Ceną możliwości wyboru jest strata poniesiona w wyniku zrezygnowania z innego określonego wariantu. Stosując takie podejście, zwraca się uwagę na to, aby akt wyboru był jednocześnie elementem świadomej rezygnacji z innych, nie wybranych możliwości.

W zasadzie mamy do czynienia z dwoma podstawowymi sytuacjami decyzyjnymi:

1. Mamy wybrany kierunek komputeryzacji danej organizacji i teraz pragniemy uzyskać odpowiedź, czy ta komputeryzacja będzie opłacalna?
2. Istnieje zbiór różnych możliwych decyzji dotyczących komputeryzacji organizacji i problem polega na wyborze, z określonego zbioru, optymalnej decyzji, czyli jaki wariant komputeryzacji wybrać?

Odwołując się do przedstawionego poprzednio drzewa decyzji pierwsze pytanie jest problemem decyzyjnym zaliczanym do poziomu pierwszego, natomiast pytanie drugie związane jest z niższymi poziomami drzewa decyzji. Dla uzyskania odpowiedzi na pierwsze pytanie staramy się o obliczenia współczynnika efektywności bezwzględnej.

$$E = \frac{P}{I}$$

gdzie:

E - współczynnik efektywności bezwzględnej,

P - efekt wynikły z zastosowania informatyki, liczony w jednostkach wartościowych

I - nakład poniesiony na projektowanie, wdrożenie oraz eksploatację systemu informatycznego, liczony w takich samych jednostkach jak efekt.

W drugiej sytuacji posługujemy się współczynnikiem efektywności względnej.

$$E' = \frac{\Delta P}{\Delta I}$$

gdzie:

E' - współczynnik efektywności względnej,

P = P₁ - P₂, a więc przyrost efektu wywołany zastosowaniem konkretnego wariantu porównywanego.

I = I₁ - I₂ przyrost nakładów wywołanych zastosowaniem badanego wariantu komputeryzacji.

Oczywiście rachunek ma wtedy sens jeżeli między porównywanymi wariantami zachodzą relacje

$$P_1 > P_2 \text{ i } I_1 > I_2 \quad \text{lub} \quad P_1 < P_2 \text{ i } I_1 < I_2$$

Rachunek przeprowadzony jest z pominięciem czynnika czasu. W sytuacji kiedy badania dotyczą dłuższego okresu czasu, czynnik ten włączony jest w postaci oprocentowania - patrz metoda Analiza rachunkiem Sald (punkt 2.3).

W przeciwnej sytuacji rachunek nie jest potrzebny, ponieważ jeżeli mamy otrzymać niższe efekty, a ponieść wyższe nakłady to oczywiście taki wariant komputeryzacji odrzucimy. Również jeżeli rozpatrywany wariant daje większe efekty i mniej kosztuje niż konkurencyjny to znaczy, że jednoznacznie jest to wariant lepszy i nie musimy przeprowadzać rachunku dla podjęcia decyzji.

2.2. Procedura Systemowego Rachunku Efektywności

Rachunek powinien być przeprowadzony co najmniej od momentu zamiaru przeprowadzenia zmian, a więc zamiaru komputeryzacji lub modyfikacji już istniejących rozwiązań, aż do momentu zwrotu nakładów. Powinien być on przeprowadzony na etapie projektowania, a następnie weryfikowany przez cały okres życia wprowadzonej komputeryzacji.

Ogólną procedurę rachunku przedstawiono na rysunku 5. Jest to w zasadzie zarys procedury, który ma na celu przedstawienie podstawowych zasad prowadzonych obliczeń.

Etap zerowy, czyli etap preparacyjny powinien pozwolić na identyfikację problemu. Polega on na zebraniu podstawowych informacji o obiekcie. Na tym etapie należy przeprowadzić charakterystykę organizacji, a więc analizę: struktury organizacyjnej, sytuacji finansowej, planu rozwoju. Bardzo dobrze jeżeli dysponujemy w tym zakresie biznes planem. Szczególną uwagę należy zwrócić na ograniczenia finansowe i rzeczowe. Pożyteczna jest tu zwłaszcza identyfikacja

ograniczeń (barier), dotycząca samej komputeryzacji wg zasad przedstawionych w poprzednich częściach rozdziału. Oczywiście istotne są informacje o środkach i warunkach na jakich mogą one być udostępnione dla przeprowadzenia komputeryzacji.

W fazie identyfikacji należy określić informacyjne powiązania organizacji z otoczeniem, oraz odpowiedzieć na następujące pytania:

1. Czy system informatyczny powinien dostarczyć danych innym systemom informatycznym np. bankowym, statystycznym, ubezpieczeniowym?
2. Czy należy przestrzegać określonych normatywów w zakresie generowanych danych i ich formatu?
3. Czy przewiduje się podłączenie naszego systemu informatycznego do innych systemów i to zarówno krajowych, jak i zagranicznych?
4. Jakie systemy informatyczne istnieją w podobnych organizacjach w kraju i zagranicą?

Pytań może być o wiele więcej, ale zasadniczym celem ich postawienia, jest uzyskanie w miarę pełnej informacji o organizacji i jej powiązaniach z otoczeniem. We właściwej procedurze obliczeniowej krokiem numer jeden jest budowa macierzy sytuacji decyzyjnych. Jest to kluczowy punkt procedury. Elementami tego zbioru są tzw. działania jednostkowe. Działania jednostkowe są to takie rozwiązania w zakresie zastosowań informatyki, które pozwolą decydentom wykonać postawione przed nim działania. Działania nie są jednorodne. Macierz działań jednostkowych dla przykładowej organizacji zbudowana jest w sposób następujący (tabela 1).

Tabela 1. Przykładowa macierz działań jednostkowych.

Poziom decyzyjny Charakterystyka działania jednostkowa

Lp	Poziom decyzyjny	Jednostkowa charakterystyka działania				
1.	W jakim zakresie wprowadzona będzie informatyka ?	Zaopatrzenie	Produkcja	Zbyt	...	Kadry
2.	Jakie będzie stosowane oprogramowanie narzędziowe?	O S-2	DOS	Windows	...	UNIX
3.	Jakie będzie stosowane oprogramowanie aplikacyjne?	Ingress	Progress	d Base	...	Lotus 1-2-3
4.	Jaki będzie podstawowy sprzęt komputerowy?	PC-486	AS/400	IBM 9000	...	Sieć komputerowa

Macierz zbudowana jest w sposób specyficzny. Każdy z wierszy można rozpatrywać jako pewien poziom decyzyjny. Macierz jest więc pewnym uzupełnieniem przedstawionego poprzednio drzewa decyzji. W ten sposób, jeżeli decyzja wyższego poziomu decyzyjnego została podjęta, to można przejść do decyzji poziomu niższego. Prezentuje się tu podejście z "góry w dół". Nie

rekomenduje się więc tu podejścia typu "mam komputer AS-400 i co mogę na nim wykonać?" Praktyka pokazuje, że jednak i takie podejście musi być stosowane. Dzieje się to najczęściej w sytuacji kiedy eksploatujemy system na średnim i dużym komputerze i nie wykorzystujemy w zadowalający sposób środków. Wtedy powstaje problemem, który powinien być rozstrzygnięty, a jak można jeszcze wykorzystać komputer?, jakie systemy mogą być dodatkowo przetwarzane, aby zagospodarować wolny czas. ✓

Pomiędzy jednostkowymi działaniami w większości sytuacji zachodzą określone relacje. Mogą one być następujące:

- *relacja implikacji*, a więc kiedy jedno działanie powoduje konieczność realizacji działania związanego. Przykładowo, komputeryzując dział zbytu musimy również komputeryzować gospodarkę magazynową. Często też relacje implikacji zachodzą w pionie, to znaczy, że wybór jednostkowego działania na poziomie decyzyjnym powoduje, że mamy ograniczony zbiór działań na niższych poziomach decyzyjnych;
- *relacja spójności*, jedno działanie pociąga za sobą drugie i odwrotnie. W takiej sytuacji często łączymy działania jednostkowe i w ten sposób możemy macierz działań jednostkowych uprościć;
- *relacja wykluczenia*, przyjęcie jednego działania powoduje, że odrzucamy inne działania konkurencyjne.

Przykładowo, wybór określonego Systemu Zarządzania Bazą Danych powoduje, że nie zakupujemy systemów innych firm.

W bloku 2 wybieramy do analizy jedno z działań jednostkowych stosując metodę "z góry w dół". Następnie w bloku trzecim przeprowadzamy charakterystykę wybranego działania. Charakterystyka jednostkowego działania odbywa się poprzez określenie dwóch kategorii mierników. Pierwsze to mierniki ogólne, które charakteryzują jednostronne działanie na każdym poziomie decyzyjnym, drugie to mierniki specyficzne.

Mierniki ogólne mają najczęściej wymiar wartościowy i dotyczą takich zagadnień, jak koszty i efekty oraz odpowiednie relacje typu: współczynniki efektywności względnej i bezwzględnej, okres zwrotu na przykład wyliczony metodą Analizy Rachunku Sald.

Mierniki szczegółowe są natomiast dobierane do poszczególnych poziomów decyzyjnych, a do jednostkowych działań. Dla ilustracji w tabeli 2 przedstawiono zestaw mierników szczegółowych, stosowanych dla oceny pakietu arkuszy kalkulacyjnych. Bardzo często zestawy mierników opracowane są przez firmy konsultingowe takie, jak np. firma Diebolda. Przegląd takich mierników podany jest m.in. w książce J. Kisielnickiego - *Ekonomiczne problemy zautomatyzowanych systemów zarządzania*. PWE W-wa 1981r.

Dysponując charakterystyką jednostkowego działania, z bazy metod i procedur rachunku w bloku 4, dobieramy odpowiedni zestaw mierników, który stosujemy dla oceny jednostkowego działania. Z punktu widzenia teorii podejmowania decyzji jest to problem wielokryterialny. Dlatego też niezmiernie istotne jest sprecyzowanie zestawu kryteriów oceny i ustalenie priorytetów. Do oceny syntetycznej rekomendowana jest np. metoda Analiza Rachunkiem Sald z zastosowaniem procentowania sald. Metoda ta uzupełniana jest indywidualnym zestawem mierników opracowanych przez ekspertów.

Zarys Analizy Rachunkiem Sald przedstawiony będzie w następnym paragrafie książki. W ten sposób mamy tu równoległość działań. Z jednej strony

charakterystyka jednostkowych działań (blok 3), z drugiej dobór metod oceny (blok 4).

Konfrontacja obu bloków przeprowadzona w bloku 5 określa, czy przeprowadzona charakterystyka działania jest na tyle wystarczająca, aby przeprowadzić ocenę tego działania. Jeżeli okaże się, że charakterystyka którą dysponujemy nie pozwala nam na przeprowadzenie oceny, wtedy w bloku 7 określamy, jakie są potrzebne dane i uzupełniamy przeprowadzoną w bloku 3 charakterystykę. W bloku 6 przeprowadzamy obliczenia wg wybranej metody, korzystając w tym celu z procedury obliczeń pochodzącej z odpowiedniego banku metod i procedur. Jeżeli otrzymaliśmy już wynik, to działamy zgodnie z procedurą przedstawioną na rysunku. W ten sposób otrzymujemy uporządkowany zbiór jednostkowych działań. Kolejność realizacji zależy od różnorodnych czynników.

Możemy jednak przyjąć, że w fazach weryfikacji rachunku przez użytkownika zostały już uwzględnione istniejące bariery. ✓

2.3. Syntetyczna ocena jednostkowych działań - Analiza Rachunkiem Sald.

Procedura systemowego rachunku efektywności przedstawiona w skrócie na rysunku, ma charakter ogólny. Jedną z wspomagających i rekomendowanych przez nas szczegółowych metod rachunku ekonomicznego jest **Analiza Rachunkiem Sald (ARS)**

Tabela 3. Analiza Rachunkiem Sald

Kolejny okres analizy (i)	Koszty K_i	Efekty E_i	Saldo		
			jednostkowe S_i	ciągnione S_i	ciągnione i oprocentowane S'_i
	K_1	E_1	$S_1 = E_1 - K_1$	S_1	$S'_1 = S_1(1+r)$
	K_2	E_2	$S_2 = E_2 - K_2$	$S_1 + S_2$	$S'_2 = (S'_1 + S_2)(1+r)$
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	K_t	E_t	$S_t = E_t - K_t$	$\sum_{i=1}^t S_i$	$S'_t = (S'_{t-1} + S_t)(1+r)$

Metoda ta i jej symulacyjne wersje, oznaczone symbolami MARS I i MARS II, zostały zweryfikowane w praktyce gospodarczej. Analiza Rachunkiem Sald pozwala na uzyskanie odpowiedzi na pytania postawione w drzewie problemów decyzyjnych. ARS- jest metodą pełnego rachunku ekonomicznego, opartą na ocenie zwrotu nakładów poniesionych na wdrożenie postępu naukowo - technicznego oraz na analizie kosztów projektowania, wdrażania i eksploatacji systemu informatycznego. Ocena obejmuje okres od momentu przystąpienia do prac projektowych do chwili zakończenia eksploatacji systemu. W praktyce taka sytuacja, kiedy następuje koniec eksploatacji systemu, powstaje dość rzadko. Występuje ona przy zmianie organizacji lub pod wpływem postępu technicznego

i pojawienia się nowej generacji sprzętu. Najczęściej następuje ewolucyjne przejście jednego systemu w bardziej doskonały inny system informatyczny.

Rachunek próbuje dać użytkownikowi odpowiedź na trzy pytania:

- jakie całkowite koszty zostaną poniesione na projektowanie, wdrażanie i eksploatację systemu informatycznego?
- jakich efektów możemy się spodziewać w wyniku eksploatacji systemu informatycznego?
- kiedy nastąpi zwrot poniesionych kosztów?

Obliczenia przeprowadza się za pomocą specjalnych tablic, w których ustala się różnicę między kosztami a efektami w poszczególnych latach. Miernik syntetyczny - okres zwrotu jest uzupełniany o mierniki cząstkowe, typowe dla danego problemu.

Nazwa metody pochodzi stąd, że ciągnione koszty zestawia się z ciągnionymi efektami, jakie pociąga za sobą zastosowanie systemu informatycznego.

Określenie "ciągnione koszty i efekty" oznacza, że koszty i efekty są obliczone jako suma okresów poprzednich i danego roku. Dla każdego z badanego okresu (przeważnie jest to rok) oblicza się saldo, a więc możemy powiedzieć, że narzędziem analizy jest rachunek salda. Przyjmujemy następujące oznaczenia:

K_i (dla $i = 1, 2, \dots, t$) - całkowite koszty poniesione w okresie i ,

E_i (dla $i = 1, 2, \dots, t$) - efekty otrzymane dzięki eksploatacji systemu w okresie i .

Jeśli suma kosztów przewyższa sumę efektów (pierwszy okres eksploatacji systemu, to powstaje następująca relacja:

$$\sum_{i=1}^t K_i > \sum_{i=1}^t E_i,$$

czyli

$$\sum_{i=1}^t E_i - \sum_{i=1}^t K_i < 0$$

Wielkość $E_i - K_i$ oznaczamy przez S_i , którą będziemy nazywali saldem w danym okresie i . Rachunek jest kontynuowany do momentu, w którym ciągnione saldo osiągnie wartość dodatnią, czyli t

$$\sum_{i=1}^t S_i > 0$$

W tym momencie ciągnione efekty przewyższają koszty i uzyskujemy wielkość okresu zwrotu. Tak przeprowadzony rachunek cechuje:

1. dynamiczność analizy, dzięki badaniom kształtowania się wielkości nakładów i efektów w poszczególnych podokresach analizy,
2. uwzględnienie elementu czasu na zasadach procentu składanego.

Rachunek wykonany Analizą Rachunkiem Sald pozwala na otrzymanie odpowiedzi na następujące pytanie:

- czy stosować system informatyczny (decyzja I stopnia),
- jaki wariant rozwiązania wybrać (decyzja stopnia II, III i dalszych),

— *jaki jest stopień zgodności przewidywanych kosztów i efektów z odpowiednimi rzeczywistymi wielkościami (kontrola realizacji przedsięwzięcia)?*

Pierwsza odpowiedź polega na klasycznej sytuacji analizy kosztu utraconych szans. Jeżeli zbiór możliwych decyzji oznaczymy przez D , to zadaniem ARS jest ułatwienie decydentowi wprowadzenia lub odrzucenia informatyki. Druga odpowiedź polega na wyborze ze zbioru D takiego działania, które wpłynie na najbardziej skuteczną realizację celu stawianego przed komputeryzacją przy spełnieniu narzuconych czy też przyjętych warunków. Zadanie rachunku będzie wówczas następujące: Wybrać taką decyzję jednostkową d ze zbioru D ($d \in D$), która mieści się w ograniczonych limitach $\{A_1, A_n\}$, gdzie: A_1 - dolna granica środków, niezbędna do podjęcia jakiegokolwiek działania związanego z wprowadzeniem systemu informatycznego, A_n - górna granica, czyli maksymalna wartość środków, którą użytkownik może przeznaczyć na system informatyczny. W pewnych sytuacjach zauważamy, że rachunek wykazuje, iż niektóre działania, chociaż wymagają przekroczenia wielkości A_n , są wysoce efektywne. Wtedy, zgodnie z procedurą przedstawioną na rysunku, następuje etap dyskusji na temat zmian reguł postępowania. Przy udzielaniu trzeciej odpowiedzi decydent jest zainteresowany jak najwcześniejszym rozpoznaniem sytuacji, w której przyrost kosztów w stosunku do zatwierzonego budżetu (K_i) spowoduje osiągnięcie wielkości K_i , uznanej przezeń za alarmującą, przy czym:

$$K_i^* = K_i^P - K_i^R \text{ dla } i = 1, 2, \dots, t,$$

gdzie:

K_i^P - koszty planowane na system w momencie i

K_i^R - koszty rzeczywiście poniesione na system w momencie i

Znajomość relacji $K_i < K_{i+1}$ w okresie n ($1 < n < t$) pozwala na podjęcie decyzji interwencyjnej prowadzącej do stanu, w którym już w okresie $n+1$ wartość $K_{n+1} < K_n + 1$.

Całkowite koszty i efekty są sprowadzone do jednolitej bazy cenowej. W zasadzie ustala się ją w wysokości aktualnej w chwili sporządzania rachunku. Jeżeli znamy prognozy lub plany dotyczące przewidywanych cen i płac, to należy je uwzględnić w obliczeniach.

Zasada uszczegóławiania rachunku drogą kolejnych przybliżeń jest realizowana w miarę pozyskiwania nowych informacji.

W celu wybrania najlepszego wariantu do realizacji należy wykonać dla każdego z nich odpowiednie obliczenia. Zależnie od bazy porównawczej można wyróżnić opłacalność:

- *bezwzględna*, liczoną w sytuacji, kiedy w organizacji nie funkcjonuje IIZ ani jej elementy,
- *względna*, liczoną w stosunku do różnych wariantów.

W metodzie ARS sumuje się oprocentowane salda w poszczególnych okresach wszystkich rozpatrywanych wariantów, a następnie wybiera się ten, dla którego dodatnie saldo jest maksymalne. Do oznaczeń przyjętych wcześniej należy dodać następujące:

r - stopa procentowa,

S_i - oprocentowane saldo nakładów i efektów w okresie i .

W pierwszym okresie saldo wyniesie:

$$S_1 = (E_1 - K_1)(1+r).$$

W następnych okresach:

$$S_2 = \{S_1 + (E_2 - K_2)\}(1+r) = \sum_{i=1}^2 (E_i - K_i)(1+r)^{2+1-i}$$

$$S_3 = \{S_2 + (E_3 - K_3)\}(1+r) = \sum_{i=1}^3 (E_i - K_i)(1+r)^{3+1-i}$$

Ogólnie, dla okresu k :

$$S_k = \sum_{i=1}^k (E_i - K_i)(1+r)^{k+1-i}$$

Do prowadzenia obliczeń należy wykorzystać dane z tablicy 2. Oprócz okresu zwrotu oraz wysokości oprocentowanego i nieoprocentowanego salda można również, posługując się wielkościami podanymi w tablicy, znaleźć średni ważony okres zwrotu kosztów. Miernik ten (obliczony jako iloraz sumy wartości bezwzględnej sald w okresie, kiedy występuje saldo ujemne, do całkowitych kosztów poniesionych na system) mówi nam o średnim zamrożeniu jednostki pieniężnej:

$$T_z = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{\sum_{i=1}^n K_i}$$

gdzie:

T_z - średni ważony okres zwrotu kosztów,

n - okres, w którym występuje saldo ujemne,

S_i - suma sald ujemnych za i okresów,

K_i - suma całkowitych kosztów poniesionych na system w okresach i .

Schematyczne powiązanie między obiektem, w którym jest zrealizowany system informatyczny, a centrum decyzyjnym przedstawiono na rysunku 6.

Rysunek ten graficznie przedstawia zmiany stanu wprowadzenia komputeryzacji w trakcie realizacji oraz miejsce analizatora. Funkcją analizatora jest m.in. właśnie analiza prawidłowości kształtowania się sald w poszczególnych okresach. Analizator weryfikuje ponadplanowe zużycie zasobów przeznaczonych na realizację systemu informatycznego.

W analizatorze próbujemy rozstrzygnąć:

- czy decydent może zaakceptować ponadplanowe zużycie zasobów,
- czy ponadplanowe zużycie zasobów można zlikwidować w przyszłości przez odpowiednie decyzje interwencyjne,

- czy ponadplanowe zużycie zasobów może w istotny sposób zmienić wynik rachunku ekonomicznego, a więc czy należy zrewidować decyzje dotyczące wyboru realizacji określonego wariantu systemu?

W analizatorze nie podejmuje się decyzji dotyczących przerwania procesu projektowania, wdrażania i eksploatacji systemu, lecz przygotowuje się decyzje interwencyjne. Funkcje analizatora można porównać do funkcji eksperta. W zasadzie analizatorem powinien być system ekspertowy. Umieszczone w nim dane dotyczą bowiem planowanych wielkości kosztów i efektów oraz ich tolerancji. Sygnał jest przesłany do decydenta wtedy, kiedy zostanie osiągnięta odpowiednia wielkość graniczna. Analiza sald powinna być uzupełniona analizą wiedzy o dotychczasowych przypadkach, w których sytuacje miały miejsce oraz dodatkowymi, symulacyjnymi obliczeniami typu "co się zmieni, jeżeli zostaną zmienione określone elementy rachunku". Analizator jako system powinien korzystać z:

- *bazy danych* (dane o kosztach i efektach oraz ich strukturze),
- *bazy modeli* (procedura rachunku ekonomicznego oraz modele symulacyjne),
- *bazy wiedzy* (wiedza o różnych sytuacjach zaistniałych w wyniku wdrażania systemów informatycznych i prawach nimi rządzących).

Analizator powinien być używany przez cały czas wykonywania obliczeń. Wiąże się to ze zmieniającą się sytuacją w trakcie wdrażania informatyki, a w tym ze wzrostem precyzji określania poszczególnych elementów. Decydent, postępując się rachunkiem ekonomicznym, może sterować realizacją projektu. Regulacja polega na korygowaniu zarówno wielkości ze sfery kosztów $\Delta K_i = K_i - K_i$, jak też ze sfery efektów $\Delta E_i = E_i - E_i$.

Obliczone saldo, jako wielkość syntetyczna, nie daje informacji o bezpośrednich przyczynach takiego właśnie kształtowania się wskaźnika. Analizator pozwala jednak na analizę wskaźników cząstkowych i wszechstronną analizę problemu, co w konsekwencji wpływa na badanie przyczyn odstępstw od planu oraz na wysuwanie sugestii dotyczących kierunków poprawy wskaźnika syntetycznego.

Dla przeprowadzenia rachunku efektywności należy przeprowadzić studium, które można nazwać studium potrzeb informacyjnych użytkownika, jak też dot. miejsca informatyki w organizacji wraz z analizą kosztów i efektów projektowania, wdrażania i eksploatacji. Studium takie przedstawione w załączniku 1 pozwala na zebranie danych dla przeprowadzenia rachunku ekonomicznego oraz na określenie, jaką wagę do informatyki przykładają kierownictwo organizacji.

Natomiast schematy przedstawione w załączniku 2 uzupełniają wcześniejsze rozważania dotyczące zależności pomiędzy:

- funkcjami podsystemów informatycznych i realizowanych przez nie czynności,
- źródłami efektów jak też samymi efektami.

W konsekwencji otrzymamy efekty, które można przedstawić przy pomocy zbiorczych wskaźników efektów. Zależności pomiędzy funkcjami i efektami przedstawiono dla następujących podsystemów informatycznych:

1. gospodarki materiałowej i narzędziowej,
2. kadry,
3. płace,
4. rachunku kosztów normatywnych,
5. planowania produkcji,
6. środki trwałe,
7. obliczenie inżynierskie.

III. Efekty komputeryzacji zarządzania - wyniki badań nad efektywnością komputeryzacji

3.1. Efekty globalne

Komputery wspomagają działanie prawie w każdym miejscu pracy. Często nie zdajemy sobie nawet sprawy, jak wielki jest ich wpływ. Trudno jest dziś znaleźć jakiś fragment życia codziennego, gdzie nie ma wpływu komputera.

Ponieważ podręcznik dotyczy problematyki zarządzania, dlatego też nie zajmujemy się ogromnym wpływem, jaki spowodowały komputery w procesie samego wytwarzania w sterowaniu tego procesu, w medycynie, w transporcie, w sądownictwie. Można stwierdzić, że komputery spowodowały zmiany w stylu życia, jak też zmiany w systemie zarządzania. Czy zawsze są to zmiany korzystne? Przeważnie tak, lecz pewne decyzje podejmowane z pomocą komputerów wywołują zastrzeżenia np. systemy egzaminacyjne, gdzie student jest oceniany przez komputer, a nie przez wykładowcę. Badania przeprowadzone nad istotą komputeryzacji wykazały, że powodują one takie efekty globalne, jak: zwiększenie szybkości obiegu informacji, podejmowanie decyzji w warunkach posiadania pełniejszej informacji, analiza problemu o danej złożoności, obiektywizacja decyzji, szybkie wyszukiwanie informacji o różnych przekrojach. W konsekwencji komputeryzacja spowodowała między innymi realizację takich koncepcji, jak koncepcja społeczeństwa poinformowanego oraz szklanych organizacji.

Bez komputeryzacji trudno było zarządzać międzynarodowymi koncernami typu: General Motors, Coca-cola, Pepsi-cola. Trudno też było tworzyć w innych państwach filie koncernu czy też inne organizacje bez systemów komputerowych. Również systemy informacji naukowej miałyby tylko wymiar lokalny, a nie jak obecnie międzynarodowy. Uważa się jednak, że największy efekt zostaje osiągnięty przez komputeryzację działalności finansowej, a szczególnie banków. Można stwierdzić, że komputeryzacja spowodowała conajmniej dwie rewolucje światowe:

- finansową,
- informacyjną.

Efekty globalne możemy rozpatrywać ze względu na różnorodne kryteria. Jeżeli za podstawę przyjmiemy, podobnie jak przy rozpatrywaniu barier, rodzaje efektów, to możemy je podzielić podobnie jak i bariery na:

- techniczne,
- ekonomiczne,
- organizacyjne,
- socjo-psychologiczne.

Efekty techniczne to w zasadzie zwiększenie szybkości przetwarzania różnych informacji, jak też zwiększenie ich dokładności, szczegółowości oraz poufności. Do tego zakresu efektów możemy również zaliczyć dostosowanie formy wydruków do indywidualnych wymagań użytkowników.

Efekty ekonomiczne, to wspomaganie działań pozwalających na poprawę wyników działalności ekonomicznej, między innymi przez umożliwienie bieżącego nadzoru nad działalnością organizacji, jak też wszechstronnej analizy rynku, w tym analizy konkurencji. Systemy komputerowe pozwalają też na stosowanie, dla podejmowania decyzji, modeli optymalizacyjnych i symulacyjnych, a także posługiwania się w tym zakresie systemami ekspertowymi.

Efekty organizacyjne - to usprawnienie struktury organizacyjnej. Z tym, że w zależności od stosowanego systemu zarządzania może być to usprawnienie systemu scentralizowanego, jak i zdecentralizowanego. Do tej grupy efektów można zaliczyć też usprawnienie obiegu dokumentacji, jak też eliminację niepotrzebnych operacji organizacyjnych. Pozwala też na zastosowanie i wykorzystanie możliwości, jakie dają m.in. techniki organizatorskie typu analiza ścieżki krytycznej, metoda PATTERN.

Efekty socjo-psychologiczne pozwalają na lepsze poznanie potrzeb społecznych pracowników, poznanie ich odczuć. W konsekwencji prowadzi to do integracji pracowników organizacji. Również ocena pracy pracowników wykonawczych może być obiektywna i nie uwzględniać ocen subiektywnych kierownictwa. Nikt nie jest tak bezstronnym, ale i bezwzględny oceniającym, jak komputer.

3.2. Efekty cząstkowe - przykłady ich uzyskania

Na całkowity efekt globalny składają się efekty cząstkowe uzyskane w wyniku posługiwania się komputerem.

Ilościowe ujęcie efektów komputeryzacji przeprowadza się w różny sposób. I tak jedna z największych amerykańskich doradczych firm komputerowych, działająca również w Europie, w tzw. Europejskim Programie Badawczym Diebolda, określa, że w wyniku komputeryzacji można będzie uzyskać efekty cząstkowe pogrupowane w następujące kompleksy:

1. redukcja kosztów wskutek:
 - oszczędności na płacach urzędników,
 - kontroli wielkości zapasów i ich obrotu,
 - zmniejszenia nieprawidłowych zobowiązań,
 - zmniejszenia kosztów dystrybucji produkcji,
2. wzrost zysków:
 - efektywniejsze wykorzystanie zasobów finansowych,
 - wzrost wielkości przedsiębiorstwa dzięki lepszej obsłudze klientów,
 - szybkiej realizacji zamówień i żądań klientów,
 - polepszenie pozycji konkurencyjnej przez szybsze i dokładniejsze rozpoznanie otoczenia,
 - ogólne polepszenie jakości zarządzania.
3. powstanie nowych możliwości:
 - zróżnicowanie działalności obiektu,
 - ekspansja na nowe rynki,
 - modyfikacja linii produkcji.

Na podstawie własnych badań oraz analizy literatury przedmiotu określono najbardziej istotne efekty, które występują w popularnych systemach informatycznych wspomagających zarządzanie organizacjami. I tak:

1. System wspomagający technicznie przygotowanie produkcji, pozwala na:
 - zmniejszenie ilości braków dzięki stosowaniu materiałów i narzędzi, wynikających z przestrzegania norm technologicznych,
 - obniżkę jednostkowych kosztów produkcji dzięki odpowiedniej kontroli procesu przygotowania produkcji,
 - uporządkowanie technologii produkcji i wprowadzenie atmosfery "porządku" oraz stworzenie potencjalnych możliwości tworzenia bazy dla wykorzystania systemów komputerowych.

2. System dla planowania i kontroli realizacji produkcji pozwala na:
 - stosowanie normatywów i bieżącego obliczania pracochłonności, jak też opracowania planu produkcji zarówno wyrobów, jak i części w dowolnym układzie i przekroju organizacyjnym.
 - prowadzenia rachunkowości w układzie: rodzajowym, kalkulacyjnym dla poszczególnych wydziałów i wyrobów,
 - wzrost produkcji dzięki takim działaniom, jak: obliczenia optymalizacyjne, wzrost rytmiczności produkcji, zwiększenie możliwości zbilansowania planu i likwidacji "wąskich gardeł", zmniejszenie ilości godzin postojowych, zwiększenie terminowości produkcji,
 - skrócenie cyklu produkcyjnego, jak i zwiększenie elastyczności planu przez możliwość szybkiej jego zmiany.
 3. System dla gospodarki materiałowej obejmujący również gospodarkę magazynową, programowanie, zapotrzebowanie na materiały oraz odpowiednią sprawozdawczość; system ten pozwala na:
 - optymalizację zakupu materiałów,
 - zmniejszenie ilości materiałów w magazynach, czyli poziomu zapasów materiałowych,
 - skrócenie okresu przebywania materiałów w magazynach, czyli zwiększenie szybkości rotacji zapasów,
 - właściwy i sprawny dobór narzędzi,
 - zmniejszenie ilości nie zrealizowanych dostaw,
 - zmniejszenie obciążenia pracą biurową pracowników zajmujących się gospodarką materiałową,
 - wzrost stopnia standaryzacji wyrobów,
 - uporządkowanie gospodarki magazynowej,
 - zmniejszenie strat wynikających z utrzymywania nadmiernych zapasów (zamrożenie kapitału, zbędne koszty składowania, straty związane z obniżeniem jakości).
 4. System dla wspomagania działań w zakresie zatrudnienia i płac umożliwia:
 - zwiększenie możliwości zatrudnienia pracowników o potrzebnych cechach i kwalifikacjach,
 - przekonanie pracowników, że wyliczone wynagrodzenie zostało obliczone prawidłowo,
 - nadzór nad przebiegiem kariery pracownika.
 5. System zbytu wyrobów gotowych, obejmujący m.in. ewidencję przychodów i rozchodów, prognozowanie popytu oraz sprawozdawczość, pozwala na:
 - zmniejszenie stanu zapasów wyrobów gotowych (towarów),
 - zwiększenie rotacji towarów,
 - uniknięcie wydatków na budowę lub najem magazynu,
 - zwiększenie wielkości sprzedaży z tytułu lepszego dostosowania struktury podaży do struktury popytu,
 - zwiększenie zadowolenia odbiorców z tytułu zaspokojenia ich potrzeb.
- Zagraniczne badania i opublikowane fragmentaryczne wyniki, dotyczące otrzymanych efektów działania informatyki zwracają uwagę na następujące fakty:
1. Aktualizacja ewidencji stanu i zmian abonentów telefonicznych. W konsekwencji pozwala to na wydawanie co roku aktualnych książek telefonicznych (U.K. Post Office).

2. Stała analiza i optymalizacja stanu, ruchu i wykorzystanie obciążeniowe wagonów kolejowych ok.100 tys. sztuk w zasadzie w czasie rzeczywistym (Southern Railway System Atlanta Georgia - USA).
3. Komputeryzacja systemu oszczędnościowo-kredytowego w czasie rzeczywistym. W Twin-City Federal Saving and Loan skrócono dzięki systemom informatycznym nie tylko czas obsługi klientów, ale i czas opracowania różnego rodzaju sprawozdawczości. Badania przeprowadzone po wprowadzeniu systemu informatycznego w wymienionej firmie pokazały, że obrót z 21 stanowisk płatniczych był większy niż z 45 pracujących w starym systemie.
4. Komputeryzacja systemu ubezpieczeniowego w State Farm Insurance pozwoliła na obniżenie kosztu wewnętrznego przetwarzania jednej transakcji o ponad 25%.
Efektem była też większa dokładność i szybkość w opracowaniu sprawozdawczości dla kierownictwa firmy. Przed informatyzacją okres opracowania sprawozdania wynosił 30 dni, natomiast zastosowanie informatyki pozwoliło na otrzymanie sprawozdań w czasie do 5 dni z tym, że podstawowa analiza dokonana była w zasadzie w czasie rzeczywistym.
5. System obsługujący kontrolę stanu zapasów w American Airlines pozwolił na to, że pracownicy zajmujący się zaopatrzeniem zostali w 85% zwolnieni z pracy biurowej, równocześnie dostępna ilość części zamiennych wzrosła z poniżej 90% do powyżej 98%. Równocześnie spadła ilość nie zrealizowanych zamówień na części.

Przypadków uzyskania efektów dla poszczególnych systemów informatycznych jest oczywiście o wiele więcej. Chodziło nam tu tylko o zasygnalizowanie różnorodności w ich uzyskiwaniu. Badania przeprowadzone przez W. Woźnicę w Polsce pod koniec lat siedemdziesiątych, a więc w okresie bardzo gwałtownego wdrażania systemów informatycznych, pokazały, że przedsiębiorstwa uzyskały najczęściej wymierne efekty w zakresie:

- obniżenia stanu zatrudnienia (o 32% w badanych przedsiębiorstwach),
- obniżenia kosztów własnych (21%),
- poprawy jakości produkcji (5%),
- skracania czasu w formie remontów (2%)

Jako przykład zastosowania informatyki w usprawnieniu zarządzania można przyjąć system zarządzania przedsiębiorstwem energetycznym Eastern Electricity Area Board w Anglii, gdzie w wyniku różnych działań wspomagających komputeryzację przedsiębiorstwa osiągnięto między innymi:

- integrację danych wynikowych, pozwalających na połączenie informacji produkcyjno - handlowych z wynikami ekonomicznymi,
- głęboką retrospekcję w porównywalnych odcinkach czasu, co pozwoliło na szybkie korzystanie z bazy danych statystycznych z ubiegłych okresów,
- system zarządzania oparty na zastosowaniu norm, normatywów, budżetów dla poszczególnych przedsięwzięć i jednostek organizacyjnych oraz na systematycznej kontroli wydatków i na bieżącym wykorzystywaniu ujawnionych rezerw,
- ścisłe powiązanie systemu informatycznego z systemem rachunkowości przedsiębiorstwa, co pozwoliło na przekształcenie ewidencji gospodarczej w operatywne narzędzie bieżącego kierowania działalnością produkcyjną i handlową z jednoczesnym śledzeniem wyników ekonomicznych,

- szybkość dostarczenia informacji ekonomicznej, pojawiającej się równocześnie z informacją techniczno - produkcyjną,
- bezpośrednią dostępność informacji przetworzonej na wszystkich stanowiskach pracy kadry kierowniczej w szerokim rozumieniu tego określenia.

Badania nad efektywnością zastosowań informatyki referowane są też przez J. Ilczuka i M. Jerczyńską, którzy podają, że systemy informatyczne zarządzania przynosiłyby po 3 mld. złotych z każdego 1 mld. nakładów brutto. Mimo, że badania przeprowadzone były w latach osiemdziesiątych, to relacje nakładów i efektów prawdopodobnie nie zmieniły się. W latach osiemdziesiątych w ogólnej kwocie ilościowych efektów dotyczących systemów zarządzania, dwie trzecie efektów przypadło na gospodarkę materiałową.

Okolo 20% efektów przyniosły systemy informatyczne dla technicznego przygotowania produkcji.

W ostatnich latach nastąpił dalszy wzrost efektywności zastosowań komputeryzacji procesu zarządzania, jednak w nieco innych sferach zastosowań, a mianowicie w obrocie finansowym i w obrocie towarowym.

W zasadzie punkt ciężkości badań nie dotyczy samego procesu komputeryzacji, czyli problemu czy komputeryzacja jest efektywna. Większość decydentów jest przekonana o słuszności decyzji komputeryzacji, ale badania dotyczą sytuacji, jaki wariant wybrać, jaki sprzęt i oprogramowanie jest najbardziej efektywne z punktu widzenia realizowanych przez organizację zadań.

IV. Skuteczność komputeryzacji - podstawowe zasady i warunki osiągnięcia efektywności eksploatacji

4.1. Zasady skuteczności komputeryzacji

Nawet najbardziej prawidłowy rachunek ekonomiczny nie odpowie precyzyjnie na pytanie, czy komputeryzacja organizacji będzie skuteczna. Jest to problem odpowiedzi dotyczącej określenia prawdopodobieństwa czy zaplanowane efekty zostaną osiągnięte? Analiza wielu przypadków wprowadzenia komputeryzacji wykazuje, że nie zawsze realizowany wariant jest najbardziej skuteczny dla osiągnięcia zaplanowanych celów.

Skuteczność wykorzystania komputerów, jak podkreślają Kit Grindley i John Humple jest uwarunkowana projektowaniem systemu z punktu widzenia potrzeb użytkownika, a więc w taki sposób, aby otrzymane informacje wyjściowe systemu gwarantowały lepsze wyniki gospodarcze danej organizacji.

Z tym że:

- 1) Dużą liczbę komputerów stosuje się w warunkach, kiedy bezpośrednio przeliczalny zysk nie jest istotny. W takiej sytuacji nie zawsze uzyskuje się wzrost efektów, który równocześnie kojarzy się nie z zyskiem lecz z realizacją odpowiednich celów danej instytucji, niezależnie od ich istoty.
- 2) Czas pracy samego komputera, jak i posiadanych zasobów informacyjnych może być przedmiotem handlu danej organizacji. Można sprzedawać np. usługę polegającą na dostarczaniu informacji pochodzących z eksploatowanej w naszej organizacji bazy danych. Również firmy konsultacyjne dostarczają wraz z usługami odpowiednie programy wspomagające działanie organizacji.

3) Postęp techniczny i lepsza organizacja pracy powoduje, że stale obniża się koszt eksploatacji komputerów.

Prawie zawsze możemy mówić o skuteczności komputeryzacji, kiedy komputer umożliwia danej firmie osiągnięcie czegoś, co w inny sposób nie byłoby osiągalne. W większości działania komputerów pozwalają na usprawnienia następujących funkcji:

1. Usprawnienie przebiegu zadań powtarzalnych. Tam więc, gdzie praca jest stale powtarzalna mimo, że bardzo pracochłonna i żmudna, to można mieć pewność, że opracowanie dla tych czynności systemów informatycznych doprowadzi do poprawienia wyników, czyli przyniesie takie efekty, jak zwiększenie dokładności pracy oraz spowoduje skrócenie czasu realizacji zadania.
2. Rozszerzenie zakresu działania organizacji w takiej sytuacji gdzie brak jest odpowiedniej liczby pracowników do wykonywania powtarzalnych czynności. Taką sytuację mamy bardzo często w bankach lub też w komórkach finansowo - księgowych.
3. Usprawnienie metod kontroli, czyli w takich organizacjach gdzie należy jak najczęściej na bieżąco kontrolować produkcję, stany magazynów, zaopatrzenie hurtowni i produktów sprzedaży detalicznej, rozliczenia finansowe.
4. Podjęcie optymalnych decyzji w warunkach istnienia wielu różnorodnych elementów mających na siebie wpływ, ale powiązanych w ten sposób, że powiązania te można zapisać przy pomocy modeli matematycznych.

W tym zakresie można wymienić takie zagadnienia, jak: optymalizacja kierunków transportu, określenie optymalnej diety dla zwierząt, minimalizacja odpadów cięcia blachy.

W wymienionych uprzednio sytuacjach możemy liczyć na dużą skuteczność komputeryzacji organizacji.

4.2. Warunki osiągnięcia skuteczności komputeryzacji

Problemowi temu poświęcone jest wiele opracowań, w których opisuje się różne metodyki wdrażania systemów informatycznych. W tej części prezentacji przedstawione zostaną niektóre ważniejsze zasady związane z wdrażaniem systemów informatycznych, które mają na celu przyczynienia się do tego, aby założone cele ekonomiczne i społeczne zostały osiągnięte. Można stwierdzić, że podstawowym warunkiem jest to, jak proces projektowania i wdrażania został przygotowany. Oraz na ile zostały poznane i ocenione potrzeby użytkownika. Warunkiem także jest to, aby systemowy rachunek efektywności został przeprowadzony w prawidłowy sposób. Wtedy to, użytkownik konfrontując uzyskane efekty z efektami oczekiwanymi nie będzie rozczarowany skutecznością procesu komputeryzacji.

W literaturze dla efektywnego zastosowania komputerów proponuje się sześćoetapowy sposób działania.

Etap pierwszy - to określenie kluczowych obszarów działania przedsiębiorstwa. Na tym etapie określa się, co w działalności firmy jest naprawdę ważne. Stosuje się w tym celu różne metody, które można zgrupować jako systemową analizę organizacji. W ten sposób wyodrębnia się te działania, które decydują o tym, czy firma działa efektywnie. Jeżeli zastanowimy się, jak skomputeryzować firmę, to

właśnie komputeryzacja tych dziedzin będzie prowadziła do osiągnięcia skuteczności tego procesu.

Takie podejście jest zgodne z zasadą propagowaną przez Petera Druckera, tj. zasadą koncentracji.

Etap drugi - polega na określeniu czynników ograniczających realizację celów, a więc analizie tzw. barier, o czym była mowa już wcześniej.

Etap trzeci - to analiza wszystkich pozytywów i negatywów związanych z komputeryzacją. Zaobserwowano bowiem wiele przypadków pogorszenia wyników działalności organizacji w wyniku wprowadzenia komputeryzacji, mimo, że systemy te same w sobie stanowiły duże ulepszenie jednostkowego działania.

Taka sytuacja najczęściej jest następstwem:

- a. utrudnienia praktycznego wykorzystania systemu na skutek wystąpienia jakiejś nielogiczności, np. niedostosowanie danego systemu do specyficznych warunków,
- b. faktu, że subiektywne decyzje podejmowane przez człowieka były lepsze niż decyzje podejmowane przez sformalizowany system komputerowy,
- c. wprowadzenia dodatkowych stanowisk pracy dla funkcjonowania systemu, co może doprowadzić do konieczności wydatkowania dodatkowych kwot na zatrudnienie nowych pracowników o innych kwalifikacjach niż dotychczas zatrudnieni,
- d. ograniczenia lub też zlikwidowania osobistych kontaktów między ludźmi, które często są niezbędne dla prawidłowego działania organizacji,
- e. małej elastyczności systemu komputerowego w niektórych sytuacjach w stosunku do tradycyjnego systemu,
- f. braku motywacji u pracowników, którzy dotychczas byli związani z organizacją, a teraz na codzień stykają się z systemem komputerowym.

Etap czwarty - to analiza kosztów i zysków, które mogą być przeprowadzone wcześniej metodą Analizy Rachunkiem.

Analiza odchyłek poniesionych kosztów i zysków od planowanych, pozwoli na wczesne podjęcie decyzji interwencyjnych, a tym samym na skuteczne wdrażanie komputeryzacji.

Etap piąty - to przygotowanie obiektu w ten sposób, aby wdrażając system komputerowy nie spowodować trudności w funkcjonowaniu organizacji. Wiele organizacji nie może pozwolić sobie na przerwanie prowadzenia swojej działalności nawet w ciągu bardzo krótkiego czasu.

Etap szósty - który najczęściej trwa przez czas trwania wszystkich wymienionych uprzednio etapów, to szkolenie. Szkolenie obejmuje użytkowników, klientów oraz pracowników obsługujących system.

4.3. Biznes plan dla przedsięwzięć komputeryzacyjnych

Najlepiej jest w sytuacji kiedy, jak wspomniano, dla organizacji opracowany jest biznes plan jako podstawowy instrument jej kierowania. W takim planie, przedsięwzięcia do wdrożenia komputeryzacji lub modernizacji istniejącego systemu informatycznego powinny mieć tak, jak inne przedsięwzięcia - opracowany program jego realizacji.

Sytuację mamy zatem następującą:

1. Komputeryzacja jako jedno z działań firmy wynika z opracowanego biznes planu całości organizacji.

2. Komputeryzacja jako działanie o charakterze inwestycyjnym wymaga opracowania odpowiedniego planu działań.

Sytuacja pierwsza jest przedmiotem zajęć z zakresu zarządzania strategicznego. Tu natomiast pragniemy dać pewien komentarz do budowy biznes planu dla przedsięwzięć inwestycyjnych typu wdrażania systemu informatycznego lub szerzej komputeryzacji organizacji. Uważa się, że za podstawę opracowania takiego planu należy przyjąć metodykę opracowaną przez Międzynarodowe Centrum Studiów Przemysłowych UNIDO zwaną w literaturze jako "Metodyka UNIDO".

Posługiwanie się taką metodyką pozwala na ujednoczenie analizy i oceny projektu komputeryzacji organizacji.

Całość prac nad skuteczną komputeryzacją można podzielić na następujące fazy i etapy.

1. Faza przygotowania (preparacyjna)
 - a. Etap identyfikacji możliwości czyli tzw. pomysł projektu
 - b. Etap wstępnej selekcji - studium przedrealizacyjne
 - c. Etap formułowania projektu, czyli ostateczna techniczno - ekonomiczna wersja projektu
 - d. Etap oceny i decyzji
2. Faza realizacji
 - a. Etap negocjacji i zawierania kontraktów
 - b. Etap opracowania programów, dokumentacji i instrukcji
 - c. Etap projektowania i instrukcji
 - d. Etap oddania do eksploatacji, testowania
 - e. Etap szkolenia

3. Faza operacyjna (eksploatacji)

W fazie przygotowania opracowuje się szereg raportów i projektów. W przypadku dużych zmian, czy też dużych zakupów sprzętu komputerowego i oprogramowania, postuluje się wykonanie tych opracowań oddzielnie. Pozwala to na spojrzenie na problem z wielu punktów widzenia, a koszt opracowania takich raportów w stosunku do kosztu całego przedsięwzięcia jest stosunkowo niewielki. Istotne jest to zwłaszcza w sytuacji, kiedy na komputeryzacje organizacji zaciągamy kredyt, aby była ona przygotowana wg ustaleń instytucji kredytującej np. banku. W tzw. fazie studium możliwości, istotna jest identyfikacja występujących barier wg zasad opisanych poprzednio.

Studium możliwości ma raczej charakter ogólny i opiera się głównie na danych zagregowanych, a nie na szczegółowych analizach. Wielkość kosztów i efektów oparta jest zwykle na analizie porównawczej z istniejącymi i eksploatowanymi systemami. Studium także bardzo często uzupełniane jest o analizę literaturową, szczególnie w zakresie postępu w produkcji komputerów i systemów informatycznych. Chodzi nam tu o to, aby przewidywany do realizacji projekt z chwilą oddania do eksploatacji nie był już nienowoczesny i odpowiadał trendom światowym, np. aby był to tzw. system otwarty.

Celem takiego studium jest określenie w sposób szybki i niekosztowny głównych faktów związanych z projektem.

Następnym studium jest studium przedrealizacyjne. Sformułowanie techniczno - ekonomicznej wersji projektu, który pozwalałby na podjęcie ostatecznej decyzji jest zadaniem kosztownym i czasochłonnym. Dlatego też zanim koszty te zostaną poniesione, musi być dokonana wstępna ocena pomysłu, którego zasadniczym celem jest określenie czy:

- a. możliwość realizacji projektu jest tak obiecująca, że może być podjęta na podstawie informacji zebranej na etapie przedrealizacyjnym,
- b. koncepcja projektu usprawiedliwia przeprowadzenie analizy szczegółowej w formie ostatecznej wersji projektu,
- c. jakkolwiek aspekt projektu stanowi punkt krytyczny dla jego realizacji i wymaga w związku z tym pogłębionej analizy w formie studium funkcjonalnego lub pomocniczego, jak np. możliwości zmiany przepisów prawnych, konieczności dostosowania sprawozdawczości do zasad Wspólnoty Europejskiej,
- d. informacja jest wystarczająca, aby zdecydować, że projekt nie jest możliwy do realizacji lub niedostatecznie atrakcyjny dla użytkownika.

Studium przedrealizacyjne powinno być traktowane, jako etap pośredni między studium możliwości, a szczegółową ostateczną wersją projektu.

Jeżeli studium możliwości daje wystarczający materiał do podjęcia decyzji, studium przedrealizacyjne może się okazać zbędne. Zdarza się również, że etap studium przedrealizacyjnego jest pomijany, kiedy studium możliwości dostarcza takich informacji, iż można zdecydować o przejściu do etapu ostatecznej wersji projektu, bądź też o zaniechaniu prac.

Studium przedrealizacyjne jest opracowane wówczas, gdy rentowność projektu jest wątpliwa, a niektóre jego aspekty wymagają pogłębionej analizy, np. studium dotyczące wyboru systemu zarządzania bazą danych. Szacowanie kosztów poniesionych na komputeryzację musi wchodzić w skład studium przedrealizacyjnego, jednak ich analizę należy opierać niekoniecznie na informacjach podanych przez potencjalnych dostawców.

Końcowym stadium pierwszej fazy jest ostateczna wersja projektu. Ostateczna wersja projektu musi stanowić podstawę techniczną, ekonomiczną i handlową decyzji. Dla osiągnięcia tego celu postuluje się zastosowanie procesu iteracyjnego uwzględniającego sprzężenie zwrotne i powiązania wzajemnie możliwych alternatywnych rozwiązań. Jeżeli wyniki iteracji wskazują, że projekt nie powinien być przyjęty do realizacji, należy zmienić poziom niektórych elementów przedsięwzięcia. Ostateczna wersja projektu nie jest celem samym w sobie, lecz jedynie środkiem do podjęcia decyzji z tym, że nie musi ona być zgodna z konkluzją opracowanego stadium. Jednym z elementów wchodzących w zakres studium jest systemowy rachunek efektywności i wyliczenie przewidywanego okresu zwrotu, przeprowadzone przykładowo wg opisanej wcześniej analizy rachunkiem sald (ARS).

Dla opracowania ostatecznej wersji projektu należy szacować koszty możliwie najdokładniej. Jednak w praktyce zespół projektowy opiera się często na szacunkach. Szacowanie nakładów odbywa się na podstawie:

- a. Zapytań ofertowych opartych na specyfikacjach i fakturach ilościowych. Jest to metoda najdokładniejsza, ale również najkorzystniejsza i najbardziej czasochłonna. Ponieważ na rynku znajdują się komputery różnych producentów, które charakteryzują się różną jakością, należy na ten fakt w analizie ofert zwrócić uwagę.
- b. Przyjęcia poziomu cen z projektów podobnych przedsięwzięć na podstawie specyfikacji i faktur ilościowych.
- c. Wykorzystania poziomu kosztów z porównywalnych już eksploatowanych systemów. Szacunki nakładów i kosztów powinny być przystosowane do: rocznych stóp inflacji, zmiany kursów waluty zagranicznej, różnic w warunkach lokalnych.

Koszty studiów w fazie przygotowania najczęściej wynoszą w stosunku do całkowitych kosztów przedsięwzięcia:

- studium możliwości 0,2 - 1%
- wstępne założenia projektu 0,25 - 1,5%
- ostateczna wersja projektu 1,0 - 3,0%.

Dokładność szacunku nakładów i kosztów zwiększa się w miarę przechodzenia projektu z jednego etapu do drugiego.

W porównaniu z odpowiednimi standardowymi wielkościami średnimi, które zmieniają się z etapu na etap, przedziały dokładności szacunków można w przybliżeniu określić następująco:

- studium możliwości + - 30%
- studium przedrealizacyjne + - 20%
- ostateczna wersja projektu + - 10%

Podane wielkości średnie są wielkościami umownymi określonymi na podstawie dotychczasowego doświadczenia. Mogą one ulegać zmianom w zależności od projektu i od zastosowanej metody szacunku kosztów. Posiadając opracowaną i zaakceptowaną ostateczną wersję projektu przystępujemy do fazy jego realizacji i eksploatacji.

W zasadzie są to już fazy, w których punkt ciężkości dotyczy problemów technicznych i projektowych. Z punktu widzenia ekonomii istotnym problemem jest rozliczanie kosztów realizacji projektu. Faza realizacji łączy się z zaciąganiem dużych zobowiązań finansowych, a modyfikacje projektu mogą mieć poważne następstwa finansowe. Zła synchronizacja, opóźnienie w dostawie sprzętu i oprogramowania, niedostateczne sprawdzenie programu, nieuchronnie prowadzą do wzrostu nakładów i kosztów, a tym samym odbijają się na rentowności projektu. W fazie przygotowania jakości, niezawodność projektu jest ważniejsza niż czynnik czasu, natomiast w fazie realizacji czynnik czasu ma znaczenie decydujące. Dlatego też rekomenduje się - dla okresu realizacji - sporządzenie harmonogramu w postaci metody analizy ścieżki krytycznej, uzupełnione o analizę kosztową. Faza realizacji ma kluczowe znaczenie dla oceny skuteczności komputeryzacji, którą można określić dopiero w fazie eksploatacji.

V. Komputer w społeczeństwie

W ostatnich latach komputer dość znacznie zmienił styl i sposób życia społeczeństwa. Wpływ ten w zasadzie zaczyna się od przedszkola i trwa przez całe życie.

Wśród podstawowych wymagań jakie stawia się przed kandydatami do pracy, bardziej nawet niż znajomość języków obcych, ważna jest umiejętność pracy na komputerze. Komputer jest jednym z codziennych narzędzi pracy takich pracowników jak: administracji, banków, finansów, handlu itp.

Japończycy przewidują, że około 2000 roku zostanie stworzone eksperymentalne małe miasto liczące około 80 tys. mieszkańców, które już ma roboczą nazwę Komputopolis. W tym mieście będzie powszechnie panował system komputerowy. Komputer będzie wszędzie, w szkole, w pracy, przy wypoczynku, w szpitalu. Z drugiej zaś strony jesteśmy straszni w powieściach i filmach, jak to będzie źle, kiedy komputery zapanują nad światem, a człowiek będzie ich niewolnikiem. Mimo, iż powieści te mają charakter fantastyczny, to od czasu do czasu mamy do czynienia ze skutkami awarii systemów komputerowych. Skutki takich awarii są

bardzo dotkliwe i powodują ogromne straty. Na usprawiedliwienie można powiedzieć, że nikt nie liczył strat jakie poniosłoby społeczeństwo, gdyby nie korzystało z systemów komputerowych. Oczywiście, takie wyliczenia mają tylko znaczenie hipotetyczne, ale zawsze należy liczyć nie tylko straty ale i korzyści. Zasygnalizujemy więc niektóre, wybrane zastosowania systemów komputerowych. W momencie przyjścia na świat człowiek styka się z dwoma systemami komputerowymi:

- pierwszy to PESEL (Powszechny Elektroniczny System Ewidencji Ludności); zostanie nadany nowonarodzonemu obywatelowi danego kraju numer ewidencyjny według specjalnych zasad. Numer ten będzie mu towarzyszył przez całe życie i będzie wpisany między innymi w dowodzie osobistym, w paszporcie, jak też przy składaniu zeznań podatkowych.
- drugi, to system komputerowy w szpitalu. Tu system obejmuje ewidencje pobytu w szpitalu, a następnie proces opieki; jeżeli dziecko będzie chore, to system komputerowy pozwala na analizę całego procesu leczenia jak i diagnozy.

W tym miejscu pragniemy tylko zasygnalizować rosnące znaczenie systemów komputerowych w służbie zdrowia. Coraz powszechniej eksploatowane są banki danych w zakresie krwi, narządów wewnętrznych, lekarstw. Systemy komputerowe stosowane są do wspomagania diagnozy, jak i wspomagania procesu leczenia przez monitorowanie jego przebiegu.

Jednym z najbardziej rozwiniętych systemów ekspertowych są systemy medyczne. Najlepszy jest system MYCIN, który pozwala na uzyskanie prawidłowej diagnozy w ponad 90% przypadkach chorób krwi. W mieście Komputopolis, o którym wspomniano na początku, każdy lekarz pogotowia będzie miał komputer połączony z bazą danych, gdzie poprzez wprowadzenie danych dotyczących symptomów zachowania się pacjenta będzie mógł ustalić najlepszą metodę postępowania z ofiarą wypadku lub z chorym. Każdy lekarz pogotowia będzie miał końcówkę połączoną z centralną bazą danych. Już obecnie na coraz większą skalę w Polsce wprowadza się komputerowe systemy, które pozwalają zdiagnozować na odległość choroby układu krążenia. Jednym z pierwszych eksploatowanych w Polsce systemów był system informacji naukowej dla lekarzy. Lekarz na podstawie słów kluczowych mógł bardzo szybko otrzymać odbitki kserograficzne z opisem symptomów i metod leczenia w zakresie interesującej go choroby.

Kiedy obywatel nieco dorośnie, to komputer będzie towarzyszył mu w wielu zabawach. Można dyskutować, czy zawsze jest to dla niego korzystne i jaki czas powinno się na takie zabawy komputerowe poświęcić. Również młody człowiek kiedy chodzi do kina spotyka się z potęgą komputera. Wymienić tu należy między innymi "Park jurajski", "Gry wojenne" i wiele innych filmów, przeznaczonych dla widzów od lat 3 do 99.

Obywatel rośnie i idzie do szkoły. Przez cały czas trwania okresu uczenia się i studiów, spotyka się z komputerowym wspomaganie swojej edukacji. W dużym stopniu zależy to od możliwości finansowych szkoły czy też uczelni, jak też od inwencji i wykształcenia nauczycieli.

Systemy komputerowe powodują powstanie nowej jakości procesu nauczania, pozwalają na lepsze i szybsze przyswajanie wiedzy. W szkołach businessu pozwalają one na stosowanie metod symulacyjnych, jak też tzw. business game. Grom właśnie jako jednej z największych zdobyczy zastosowań systemów komputerowych, pragniemy poświęcić nieco miejsca. Gry decyzyjne w kształceniu

i doskonaleniu powstały w opozycji wobec tradycyjnych metod nauczania. U ich podstaw leży przekonanie, że nauczanie zasad prowadzenia biznesu nie może się sprowadzać do prostego przekazania wiedzy i do wyuczania się odpowiednich reguł i twierdzeń. W grze komputerowej kładzie się natomiast nacisk na kształtowanie umiejętności uczenia się, rozumianej jako uzyskanie zdolności podejmowania działań w warunkach nowego doświadczenia. Zdobywanie takich doświadczeń następuje najczęściej przez rozwiązywanie lub próby rozwiązywania problemów powstających w czasie funkcjonowania organizacji. Takie doświadczenie można zdobywać albo w wyniku długiej praktyki lub też rozwiązywać problemy w trakcie gier komputerowych. Gry komputerowe uważane są za niezwykle efektywne narzędzie dydaktyki i treningu menedżerskiego. Pozwalają bowiem na stosowanie metod i technik symulacji komputerowej. Komputer jest też dla studenta niezmiernie istotnym pomocnikiem w procesie wyszukiwania literatury dla zdobywania wiedzy. W większości bibliotek wyższych uczelni stosowany jest system komputerowy. Również systemy komputerowe, takie jak EARN (Europejska Akademska Sieć Komputerowa dla Badań Naukowych) wspomagają prowadzenie badań naukowych i umożliwiają wymianę informacji naukowo - technicznej w skali całego świata lub regionu. Pozwalają one na szybkie przeprowadzenie bardziej złożonych i skomplikowanych obliczeń często takich, które bez jego pomocy byłyby praktycznie niemożliwe lub wykonywane przez bardzo długi okres. Coraz częściej komputer zdobywa sobie też miejsce w domu, w codziennej pracy. Komputer może pozwolić na to, że nie wychodząc z domu, w niedalekiej przyszłości, możemy zrobić wszystkie zakupy, jak też zamówić bilety kolejowe, teatralne lub na wycieczkę.

A. Targowski uważa zaś, że naturalnym przedłużeniem systemów informacji, korporacji, administracji jest system, który nazywa Federacją systemów informacyjnych domu. Na ten system składają się systemy obejmujące swoim działaniem następujące sfery działania:

- system informacji życia domowego,
- system informacji pracy w domu,
- system informacyjny opieki zdrowotnej,
- system sterowania domem.

oraz komputerowa sieć terenu domu.

Każdy z wymienionych systemów informacyjnych składa się z szeregu podsystemów. I tak przykładowo system informacyjny zarządzania domem składa się z następujących podsystemów:

- informacji rodzinnych,
- informacji sprzętu domowego,
- komunikacji drogowej,
- usług informacyjnych domu.

Wdrażanie takiego systemu jak pisze A. Targowski jest procesem stopniowym, który odbywa się w krajach rozwiniętych i rozwinię się dopiero w następnym stuleciu. Natomiast prawie wszystkie elementy składowe systemu są już obecnie dostępne.

Dzięki komputerowi poznajemy, co dzieje się w otaczającym nas świecie. Jeżeli kupimy samochód, to system komputerowy umożliwia szybkie załatwienie wszystkich spraw związanych z jego rejestracją. Centralny bank danych pojazdów, który jest obecnie w Polsce tworzony, pozwala na szybkie sprawdzenie pochodzenia samochodu np. czy został on kupiony legalnie.

Jeżeli jesteśmy w pracy, to w zależności od tego jaki jest rodzaj tej pracy, współpracujemy w mniejszym lub większym stopniu z systemem komputerowym. Jeżeli jesteśmy muzykami, to komputer pozwala nam na sprawdzenie naszych pomysłów, jak też na komponowanie różnego rodzaju utworów. Można dyskutować czy komputerowe kompozycje są lepsze od kompozycji człowieka, ale na pewno są one też dziełami sztuki i spełniają kanony stawiane odpowiednim typom utworów.

Malarze mogą przy pomocy systemów komputerowych malować i rysować. Komputer pozwala też na sprawdzenie różnych kombinacji szachowych i na wszechstronną analizę przebiegu gry. W sytuacji kiedy projektujemy różnego typu formy, czy też produkty, to komputerowe systemy klasy CAD/CAM (Komputerowe wspomaganie projektowania lub komputerowe wspomaganie produkcji) są naszym narzędziem pracy. Większość karoserii samochodów została zaprojektowana przy pomocy systemów komputerowych. Dzięki komputerowym systemom bankowym możemy dokonywać zakupu towarów i usług bez papierowych pieniędzy, a tylko posługując się kartą kredytową. Już niedługo będzie można posługiwać się tzw. inteligentnymi kartami o wielkości obecnej karty kredytowej. Karty te noszą różną nazwę, a najbardziej powszechny jest termin wielofunkcyjna elektroniczna karta bezstykowa. W literaturze stosuje się też określenie CSC od angielskiego terminu Contactless Smart Card. Karty te mogą dokonać bardzo dużego przewrotu na rzecz powszechnego posługiwania się systemami komputerowymi. Karta bowiem traktowana jest jako następcza dyskietki. I tak np. japońska firma Nippon LSI Card, swoje elektroniczne karty bezstykowe o pojemności 8 M bajtów nazywa się Super FD.

Na popularność kart CSC będą miały wpływ następujące ich cechy:

- skuteczna ochrona dostępu do danych na karcie,
- praktyczny brak możliwości podrobienia karty,
- możliwość pracy w ciężkich warunkach, tzn. przy dużej wilgotności, dużym zapyleniu itd.
- długa żywotność,
- wielofunkcyjność, która charakteryzuje się tym, że jedna i ta sama karta może być stosowana dla różnych celów.

Można przyjąć, że przejście od prostych kart magnetycznych do kart CSC powoduje podobne skutki, jakie dokonują się w technologii komputerowej. Rozwój mikrokomputerów idzie w kierunku komputerów wieloprotocowych, których możliwości zdecydowanie zaczynają przewyższać możliwości dużych komputerów, tzw. mainframów. W życiu codziennym szczególnie istotne jest zastosowanie karty CSC jako "elektronicznej portmonetki". Karta CSC zastąpi bowiem nie tylko karty kredytowe i bankowe, ale też pozwoli na realizowanie wszelkich płatności, zarówno dużych jak i małych. Jednymi z pierwszych zastosowań systemów komputerowych były zastosowania wojskowe. Komputer jest tu zastosowany zarówno do sterowania lotem rakiet, jak też do wspomaganie podejmowania decyzji w zakresie parametrów prowadzenia walki z użyciem artylerii i czołgów.

Systemy komputerowe są obecnie stosowane tak w lotnictwie jak i komunikacji samochodowej. Można eksperymentalnie przy pomocy komputera wybrać optymalną drogę przejazdu samochodem po mieście. Z innych zastosowań systemów komputerowych wymienić można też zastosowanie w sporcie. Już jako jedną z przyczyn sukcesów polskiej piłki nożnej na mistrzostwach świata w 1974 roku w Niemczech wymienia się fakt, że trenerzy korzystali z komputerowej bazy

danych, która pozwalała na dysponowanie aktualnymi danymi, co do formy piłkarzy i to zarówno naszej reprezentacji jak i przeciwników.

W zasadzie w każdej z wyczynowych dyscyplin sportowych korzysta się z pomocy komputera. Widzowie ważniejszych zawodów bardzo często mogą zaobserwować, że organizatorzy podając wyniki równocześnie informują, że zostały one wyliczone przy pomocy systemu komputerowego takiej a takiej firmy.

Ostatnio obserwuje się też duży rozwój zastosowania systemów informatycznych w zakresie prawa. Kolportowane są specjalne wydawnictwa na maszynowych nośnikach informacji, które pozwalają użytkownikowi na zapoznanie się obok aktualnie obowiązujących przepisów, również z przepisami prawa dotyczącymi problematyki bliskoznacznej, jak też z postanowieniami, które zapadły w sprawach precedensowych.

Przemysłem opartym o system komputerowy jest przemysł przetwarzania masowych informacji. Do zakresu tego przemysłu zalicza się między innymi przetwarzanie informacji statystycznej. Rocznik statystyczny, z którego korzysta między innymi każdy student ekonomii, powstał właśnie przy pomocy systemów komputerowych. Również tzw. roczniki branżowe, jak i regionalne powstają przy pomocy komputerów i komputerowych baz danych.

W zasadzie wszystkie dzienniki radiowe i telewizyjne, jak też informacje przekazywane w tzw. środkach masowego przekazu powstają przy pomocy komputerowej obróbki danych i wielorakich baz danych.

Każda książka, którą dostaje czytelnik współcześnie do ręki, powstała dzięki odpowiednim komputerowym systemom specjalnie w tym celu opracowanym.

Wydaje się, że najbardziej burzliwy rozwój przeżywają tzw. systemy multimedialne. W systemach tych możliwe jest korzystanie, przy pomocy komputera, z różnych nośników informacji, jak dźwięk i obraz.

Na zakończenie pragniemy zwrócić uwagę na ogromne możliwości, jakie daje poczta elektroniczna. Pozwala ona bowiem na szybkie i pewne przekazywanie informacji niezależnie od stopnia ich złożoności na ogromne odległości. Do przekazywania informacji wykorzystywane są łącza satelitarne. Jednak w tym miejscu należy zwrócić uwagę na możliwe negatywne skutki, wynikłe z przekazywania informacji, często nie mających zastosowania w kraju, do którego dotarły. I tak w styczniu 1994 nastąpiła w Polsce panika wywołana, przekazaną pocztą elektroniczną, informacją ze Stanów Zjednoczonych A.P. o powlekaniu znaczków pocztowych i naklejek LSD. Informacja ta szybko rozpowszechniła się w Polsce i spowodowała panikę wśród nauczycieli i rodziców. Może to jednak dobrze, bo zwróciła uwagę na możliwości rozprzestrzenienia się narkotyków w innej niż dotychczas postaci. Równocześnie zwraca też uwagę na pewne niebezpieczeństwa wywołane właśnie zastosowaniem systemów komputerowych do przesyłania informacji.

W codziennym życiu jest coraz więcej zastosowań komputerów. Oczywiście nie można uzależnić się całkowicie od systemów komputerowych, ale zawsze musimy pamiętać, że rola ich wzrasta. Obecnie, jak pisze się w materiałach opracowanych przez Klub Rzymski mamy do czynienia z rewolucją elektroniczną, której skutki są nie mniejsze od skutków rewolucji przemysłowej.

VI. Prawne problemy komputeryzacji

Wprowadzenie komputerów do naszego życia codziennego spowodowało konieczność uregulowania szeregu nowych problemów prawnych. W prezentacji materiału w tej części opracowania oparto się na - naszym zdaniem - najlepszej monografii napisanej w języku polskim a opracowanej przez J. Barta i R. Markiewicza. Wzięto pod uwagę również inne artykuły, a szczególnie dyskusje odbywające się od czasu do czasu w sprawie informatyki, jak też i własne doświadczenia autora.

6.1 Ochrona prawna programów komputerowych

6.1.1. Podstawowe problemy

Podstawowym problemem, przed jakim staje każdy użytkownik, jak i informatyk jest ochrona programów i systemów komputerowych. Zagadnienie to jest tym bardziej istotne, że jeszcze do niedawna uważano, że programy komputerowe nie są towarami i dlatego nie powinny być objęte ochroną prawną. Prawnicy często prezentują pogląd o potrzebie zbudowania dla programów komputerowych specjalnego systemu ochrony, odmiennego niż system prawa patentowego i prawa autorskiego. W Japonii przygotowano nawet projekt tego rodzaju ustaw.

Za początek ochrony prawnej programów należy przyjąć rok 1964, kiedy to amerykański Copyright Office zarejestrował trzy programy, umożliwiając w ten sposób objęcie programów komputerowych autorską ochroną.

Rozwiązanie, polegające na tym, że program komputerowy stanowi przedmiot ochrony prawnej przyjęte jest w wielu krajach o różnym potencjale technicznym i różnej dynamice rozwoju gospodarczego. Analiza przeprowadzona w roku 1991 w 64 krajach wykazała, że w 26 istniały w przepisach prawa autorskiego specjalne postanowienia dotyczące programów komputerowych, a w wielu krajach przygotowana była taka nowelizacja prawa autorskiego, która obejmowała ochronę programów komputerowych. W praktyce wykształciły się następujące rozwiązania legislacyjne:

1. Programy komputerowe wymieniane są w rzędzie dzieł ochronianych, co powoduje, że zastosowania przepisów ochrony prawnej w tym zakresie pozostawione jest prawie w całości orzecznictwu.
2. Zagadnienia ochrony programów komputerowych są wprowadzone w niemieckim prawie autorskim w postaci oddzielnych rozdziałów. Uwzględnione zostały w nich podstawowe zagadnienia, różniące ochronę programów od ochrony innych dzieł.
3. Szczegółowe, kompleksowe akty prawne poświęcone prawnej ochronie programów komputerowych.

W aktach prawnych definiuje się niekiedy pojęcie programu komputerowego. Jest to definicja przedstawiona w nieco innej konwencji niż na zajęciach z programowania komputerów, lub też definicja intuicyjna, którą przyjmuje się w praktyce. W większości ustaw program komputerowy określany jest najczęściej jako zakodowana sekwencja (instrukcji) - rozkazów wykonywanych bezpośrednio lub pośrednio przez komputer, albo inne zdolne do przetwarzania informacji w celu uzyskania określonego rezultatu (realizacji określonych funkcji lub zadań). Niekiedy dodaje się, iż program stanowi także sekwencje symbolicznych instrukcji lub komunikatów, które mogą być w sposób automatyczny przetworzone na zakodowaną sekwencję instrukcji. W ustawie chińskiej wyjaśnia się, że pojęcie

"program komputerowy" obejmuje zarówno wersję źródłową (source program) jak i wersję wynikaną (object program) tego samego programu, które są traktowane jako jedno dzieło.

Ochrona programów zależy od spełnienia dwóch podstawowych warunków, a mianowicie:

- ustalenie dzieła,
- nadanie dziełu cech twórczych, oryginalnych.

O ile pierwszy warunek w zasadzie nie nastręcza trudności, to stwierdzenie czy rezultat pracy intelektualnej jest oryginalny - napotyka na duże problemy. Często też termin oryginalność wspomagany jest przez takie terminy jak "piętno osobiste", "indywidualność", "twórczość".

W takich państwach, jak m. in. Stany Zjednoczone A.P., Wielka Brytania, Australia - kryterium oryginalności jest interpretowane w sposób liberalny. Uważa się, że zostało ono spełnione, gdy dzieli się, że dany utwór nie stanowi kopii innego dzieła.

Inaczej niż w anglosaskim systemie prawnym sprawa ta jest traktowana w krajach romańskich i germańskich. W tych krajach system prawny nieco ostrzej interpretuje pojęcie oryginalności. Wymaga się, aby program miał indywidualny, niepowtarzalny charakter.

W większości sytuacji spornych wykazanie oryginalności programu przesądza o objęciu jego ochroną, bez względu na to, czy inna osoba stworzyła wcześniej taki sam lub zbliżony program. Jest to odmienna sytuacja niż w prawie patentowym, dopuszcza bowiem, że istnieje możliwość ochrony dwóch lub więcej identycznych lub prawie identycznych utworów, jeżeli zostały wykonane niezależnie przez różne osoby.

W większości krajów (wyjątkiem jest tu między innymi Japonia) dla ochrony prawnej programów komputerowych nie jest wymagana rejestracja. Rejestracja programu daje następujące korzyści:

1. ułatwienie dowodowe w razie sporu czy procesu,
2. stworzenie autorowi możliwości wyrażenia woli co do realizowania swych praw i publiczne wskazanie legalnego posiadacza prawa,
3. umożliwienie łatwiejszego identyfikowania programu za pomocą numeru rejestrowego,
4. dostarczenie fachowych informacji,
5. informowanie użytkowników i inne firmy programujące o aktywności firmy,
6. zapobieganie naruszania prawa.

W krajach, w których rejestracja jest prowadzona, aby program został zarejestrowany należy przygotować następujące dane:

1. data pierwszej publikacji lub publicznego rozpowszechnienia dzieła,
2. data stworzenia programu, przy czym rejestracja musi nastąpić nie później niż w ciągu 6 miesięcy od tej daty,
3. prawdziwego imienia i nazwiska twórcy, jeżeli autor występuje pod pseudonimem lub anonimowo,
4. informacje w sprawie przeniesienia prawa lub niektórych innych czynności dotyczących wykonywania prawa autorskiego,
5. kopii programu.

Dane te, z wyjątkiem kopii programów, są publikowane w specjalnych biuletynach lub też mają charakter jawny. Oznacza to, że każda osoba może się z nimi zapoznać i otrzymać odpowiedni wypis. Ponieważ program komputerowy obejmuje dość rozległy zakres, dlatego nie został dotychczas rozwiązany problem ochrony

takich jego elementów, jak: elementy tekstowe i pozatekstowe, algorytm programu, interfejs, systemy operacyjne, języki programowe.

Czas trwania ochrony jest dość długi i określa go ustawodawstwo różnych krajów np: określa przez czas życia twórcy, przez 25 lat, a nawet jak w Niemczech aż 70 - letni okres ochrony, liczony od daty śmierci twórcy. Dyrektywa Wspólnoty Europejskiej przewiduje ochronę po upływie 50 lat od śmierci twórcy, postulując, aby w tych przypadkach, gdy programy były ogłoszone pod pseudonimem lub anonimowo czas był liczony od daty pierwszego udostępnienia programu.

Z uwagi na duży postęp techniczny szczególnie w zakresie sprzętu wydaje się, że czas ochrony nie jest problemem. Sytuacja może być inna, jeżeli ochroną zostanie objęta np. architektura systemu, a więc element pozatekstowy programu.

Odrębnym problemem jest międzynarodowa ochrona praw autorskich. Związane jest to z faktem, że większość liczących się firm komputerowych działa na terenie całego świata. Większość krajów świata (około 100) należy do międzynarodowej konwencji ochrony praw autorskich, którą określa się terminem powszechnej lub genewskiej. W myśl tej konwencji przyjęte są dwie fundamentalne zasady:

1. "Minimum ochrony" tj. wszystkie kraje podpisujące konwencję zobowiązują się zapewnić obywatelom innych krajów członkowskich, co najmniej minimalną ochronę wytyczoną postanowieniami konwencji, niezależną od obowiązujących w danym kraju przepisów wewnętrznych.
2. "Zasada asymilacji" tj. autor z kraju, który podpisał konwencję powinien być traktowany na terytorium innego kraju członkowskiego na równi z obywatelami tego kraju.

Kwestia stosowania do programów komputerowych zasad międzynarodowych konwencji o ochronie praw autorskich jest jednak źródłem wielu dyskusji w literaturze prawniczej. Podstawowe artykuły konwencji berneńskiej, które mogą dotyczyć informatyki powstawały wtedy, kiedy nikt o programach komputerowych nie myślał. Wątpliwości i zarzuty dotyczą też kwestii w jakiej mierze, a i czy w ogóle decyzje Kongresu Stanów Zjednoczonych A. P. o uznaniu programu komputerowego za przedmiot prawa autorskiego, może wyznaczyć zakres stosowania i interpretacji konwencji berneńskiej, do której kraj ten przystąpił dopiero w 1988r.

Przyjęcie interpretacji, iż konwencja berneńska zmusza wszystkie kraje członkowskie do zapewnienia na swym terytorium ochrony programu komputerowego w ramach systemu autorskiego, spotyka się z zarzutem, iż nie znajduje to oparcia w żadnym postanowieniu konwencji. Podstawowy artykuł 1. mówi jedynie o "ochronie praw autorów do ich dzieł literackich i artystycznych". Zwolennicy rozszerzającego poglądu starają się przezwyciężyć tzw. wąską interpretację konwencji różnymi sposobami. Problemowi temu poświęcamy dlatego nieco więcej miejsca, ponieważ i w Polsce dyskusja ta często trafia na łamy prasy. Wydaje się że jednak, że dominuje pogląd zwolenników rozszerzenia pojęcia artykułu 1 na produkty informatyki. Wydaje się, że głównymi inspiratorami są firmy międzynarodowe. Trzeba bowiem mieć świadomość, że nie chodzi tu tylko o spór prowadzony przez prawników na płaszczyźnie dogmatyczno-pragmatycznej, ale o kwestię o pierwszorzędym praktycznym i ekonomicznym znaczeniu.

Niezależnie od starań, aby programy komputerowe poddawać międzynarodowej ochronie wynikającej z konwencji autorskiej to kraje, które produkują oprogramowanie na rynkach światowych szukają dla ochrony swych interesów różnych dróg. Jedną z nich są prace i decyzje podejmowane w ramach GATT (układu w sprawie handlu i cel). Projekt umowy w sprawie handlowych aspektów

własności intelektualnej przedłożony przez delegację Stanów Zjednoczonych A.P. w ramach tzw. "Rundy Urugwajskiej GATT" przewiduje w zakresie programów komputerowych ich szeroką ochronę, łącznie z prawem najmu w odniesieniu do obrotu egzemplarzem programu.

6.1.2. Ochrona programów w polskim prawie autorskim

Ochrona programów komputerowych została uwzględniona w zatwierdzonym w 1994r przez Sejm prawie autorskim. W myśl tego prawa programy komputerowe traktowane są jako dzieło literackie. Przepis ten nie przesądza jednoznacznie o pełnym stosowaniu konwencji berneńskiej do programów komputerowych. Jednak zastosowanie terminu "dzieło literackie", a więc terminu, którym posługuje się konwencja berneńska może wskazywać na zamiar ustawodawcy, by programy poddać działaniu tej konwencji. W polskim prawie nie wszystkie programy komputerowe podlegają prawu autorskiemu. Dlatego, aby takiemu prawu podlegały konieczne jest spełnienie wymogu mówiącego o tym, aby rezultat działalności intelektualnej "miał znamiona osobowości jego twórcy".

Jak podkreślają specjaliści z zakresu prawa autorskiego problemy związane są z odpowiedzią na pytanie: jak wysoko zostanie ustawiona "poprzeczka" koniecznego poziomu twórcy programu, warunkującego przyznanie ochrony? Postępowanie sądu, w tej kwestii - jak stwierdzają prawnicy, trudno jest prognozować.

Nieco inny problem prawny powstaje wtedy, gdy program komputerowy został stworzony w ramach stosunku pracy lub na zamówienie. W tej sytuacji, jeżeli umowa nie stanowi inaczej, autorskie prawo majątkowe przysługuje pracodawcy lub zamawiającemu. W większości przypadków, w stosunku do programów narzędziowych możemy określić, że właścicielem jest firma komputerowa. Bardziej złożona jest sytuacja z programami użytkowymi, które powstały na zamówienie użytkownika. Obecnie firmy komputerowe starają się więc podpisywać zamówienie na firmowy pakiet określając, że będzie on dla potrzeb konkretnego użytkownika modyfikowany. Wydaje się, że jedną z przyczyn takiego postawienia sprawy jest niedopuszczenie do sytuacji, kiedy użytkownik będzie właścicielem programu. Jednak w myśl zasady ograniczoności prawa autorskiego użytkownik, który zamówił program wg tak zwanej zasady integralności, uprawniony jest do przystosowania programu do własnych potrzeb, o ile jest uprawniony do korzystania z egzemplarza programu. Nie dochodzi bowiem do naruszania prawa do integralności wówczas, gdy legalny użytkownik programu wprowadzi do niego dowolne zmiany, uzupełnienia lub opracuje nowe wersje programu z tym zastrzeżeniem, że uzupełniony program będzie wykorzystany jedynie dla własnych potrzeb użytkownika. Natomiast, co jest istotne, to można "korzystać z programów w celu analizy lub też stworzenia zdolnego do współpracy z nim programu". Dlatego też wiele firm udostępnia tzw. materiały "demo", gdzie obok odpowiednich wyjaśnień słownych i graficznych zamieszczone są elementy programów. Oczywiście program *demo* nie pozwala na pełną analizę przydatności produktu dla użytkownika, a to ze względu na to, że producent bardzo często pokazuje zalety programu. Niezbyt chętnie natomiast przyznaje się do tych fragmentów programu, które wymagają uzupełnień lub też dopracowania. W myśl polskiego prawa nie wprowadza się szczególnych zasad odnośnie czasu trwania autorskich praw majątkowych względem programu komputerowego.

Zakres ochrony zagranicznych programów komputerowych w Polsce i sfera korzystania z tych programów wynika ze standardów, jakie wykształciły się w prawodawstwie międzynarodowym, a zwłaszcza w krajach Wspólnoty Europejskiej. Ochrona zagranicznych firm, dysponujących prawami autorskimi do programów jest w Polsce oparta na zasadzie asymilacji.

6.2. Ochrona prawna na podstawie prawa patentowego i przepisów kodeksu cywilnego.

W prawie krajów Wspólnoty Europejskiej są zawarte postanowienia wyraźnie wyłączające programy patentowe spod patentowania. Jednak rola systemu patentowego jako podstawa ochrony dla programów komputerowych systematycznie wzrasta i to także w krajach Wspólnoty Europejskiej. Aby Urząd Patentowy wydał decyzję o udzieleniu patentu wymagane jest zgłoszenie wynalazku. Urząd Patentowy analizuje zgłoszenie, badając w szczególności, czy rozwiązanie ma wszelkie konieczne cechy wynalazku, a więc bada takie zagadnienia, jak: charakter techniczny, nowość, nieoczywistość oraz zdolność wynalazku do stosowania. Po uzyskaniu patentu uzyskuje się monopol prawny, który pozwala na korzystanie w sposób zarobkowy lub zawodowy na obszarze danego państwa. Do uzyskania ochrony w innych państwach niezbędne jest dokonanie w nich oddzielnych zgłoszeń, a następnie patentów. Najpoważniejszą trudność dla patentowania programu sprawia wymóg "technicznego charakteru rozwiązania". Ogólnie przyjmuje się, że tego rodzaju rozwiązania występują wtedy, gdy mamy do czynienia z "fizycznym" oddziaływaniem na materię za pomocą metod z zakresu mechaniki, chemii, fizyki. Jednak zarzut nietechnicznego charakteru rozwiązań, które dotyczą programów komputerowych można usunąć, jak twierdzą prawnicy. Uważają oni bowiem, że dla potrzeb prawa patentowego pojęcie "technika" należy definiować nieco inaczej. Program bowiem musi współpracować z komputerem (maszyną). W ten sposób komputer z nowym programem jest jedynym rozwiązaniem technicznym. W literaturze przedmiotu podaje się też inne możliwości uzasadnienia "techniczności" programów komputerowych.

Obecnie programy komputerowe są patentowane w coraz częstszym zakresie. Najczęściej program komputerowy występuje jako element nowego rozwiązania, np. technologii produkcji wyrobu czy też nowego urządzenia technicznego sterowanego przy pomocy komputera.

Polski Urząd Patentowy patentuje takie rozwiązania "gdy przedmiotem zgłoszenia jest sposób, np. jedna z czynności może być realizowana z użyciem automatycznego regulatora (lub procesora) działającego według określonego programu zarejestrowanego w pamięci urządzenia".

Inną formą ochrony prawnej są przepisy kodeksu cywilnego, a zwłaszcza dwa następujące artykuły: art. 415 k.c., który stwierdza "Kto z winy swej wyrządził drugiemu szkodę, obowiązany jest do jej naprawienia" oraz art. 3 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (u.z.n.k. - Dziennik Ustaw z 1930 r. nr 56 poz. 467), gdzie pisze się, że "Kto szkodzi przedsiębiorcy przez czyny sprzeczne z obowiązującymi przepisami albo dobrymi obyczajami, uczciwością kupiecką, jako to przez podmawianie dla celów konkurencyjnych jego organów do niewypełniania obowiązków służbowych, przez wyjawianie tajemnic przedsiębiorstw technicznych lub handlowych itp. winien zaniechać tych czynów, w razie winy wynagrodzić szkodą pokrzywdzonemu i ewentualnie dać mu zadośćuczynienie".

Odpowiedzialność na podstawie art. 415 k.c. powstaje przy spełnieniu następujących warunków:

1. powstała szkoda majątkowa (uszczuplenie majątku lub utrata spodziewanych korzyści) u osoby dochodzącej ochrony,
2. szkoda jest normalnym wynikiem działania sprawcy,
3. działanie sprawcy jest zawinione tzn. albo umyślne, albo stanowi co najmniej wynik lekkomyślności lub niedbalstwa,
4. działanie ma charakter bezprawny, tzn. jest sprzeczne albo z wyraźnym przepisem prawa, albo z zasadami współzycia społecznego.

W myśl art. 415 k.c. chronić można nie tylko programy komputerowe ale też dane zawarte w systemach informatycznych. Z tym, że przez ochronę danych rozumieć należy nie tylko ich odczytanie przez osoby nieupoważnione, ale też ich zmienianie lub osiągnięcie bez zgody właściciela korzyści materialnych lub innego typu. Dlatego, aby zastosować art. 3 u.z.n k. działania muszą być podejmowane w obrocie gospodarczym i godzić w interes podmiotu gospodarczego.

Również należy zasygnalizować, że obok wymienianych artykułów również kodeks karny wzmacniał przepisy prawa cywilnego. W przewidywanym naszym kodeksie karnym wprowadza się w art. 285 następujący przepis "Kto bez zgody osoby uprawnionej uzyskuje cudzy program komputerowy w celu uzyskania korzyści majątkowej podlega karze". Również kodeks karny obejmuje kary za kradzież danych i ich zmianę. Obecnie coraz częściej mamy do czynienia z nowym typem przestępcy, zwanego bardzo często "przestępcą komputerowym". Sprawy toczące się przed sądami są tego najbardziej pełną ilustracją. Klasyczne przestępstwo komputerowe to przelewanie kwot, pochodzących z tzw. reszt przy oprocentowaniu w systemie bankowym, na znane przestępcy konto (często jego własne). Również różnego typu filmy sensacyjne pokazują jak włamują się "kasiarze komputerowi" do różnego typu banków danych. Często też szpieg, najczęściej przemysłowy, może przy pomocy odpowiednich programów uzyskać dane nie wychodząc z centrum komputerowego lub też posługując się tylko końcówką komputerową. Właśnie te sytuacje uwzględnione są w prawie karnym. Oczywiście, dla przeciwdziałania takim sytuacjom stosuje się odpowiednie systemy zabezpieczenia, a system prawny jest jednym z jego elementów.

6.3. Ochrona kontraktowa

Ochrona kontraktowa jest metodą najczęściej stosowaną pomiędzy firmami zamawiającą i projektującą lub sprzedającą system informatyczny. W praktyce gospodarczej mamy do czynienia z wieloma różnymi typami umów pomiędzy sprzedającym, a kupującym. Większość zawartych umów ma charakter ogólny i dotyczyć może każdej transakcji, w której biorą udział co najmniej dwie strony. Ogólne przesłanki, na których zawarte są tego typu umowy zawierają między innymi:

1. charakterystykę w miarę szczegółową zakresu wykonanych prac,
2. wskazanie jakie cele ma realizować system i równocześnie określić granicę jego dozwolonej eksploatacji,
3. zobowiązać "odbiorcę" do ochrony programu polecając równocześnie, jakie środki powinien w tym celu podjąć,
4. wskazać termin lub okoliczności, wobec których wystąpienia "odbiorca" jest zobowiązany zwrócić program niszcząc równocześnie wszystkie sporządzone przez siebie kopie,

5. zobowiązania wykonawcy (dostawcy programów) do konserwacji i serwisowania systemu.

Do umowy są również wprowadzane różnorodne zobowiązania "sprzedawcy" i "odbiorcy".

W załączniku nr. 3 do opracowania przedstawiono przykładowy kontrakt zawarty między sprzedawcą a nabywcą. Jest on zgodny z normami międzynarodowymi ISO 9000 i jest dostosowany do problematyki informatyki. Kontrakt ten w Polsce stosują już firmy zagraniczne podpisując umowę na dostawę sprzętu lub oprogramowania ewentualnie świadczenia usług informatycznych (szkolenie, doradztwo).

Dla zbliżenia czytelnikowi stopnia zawartych tam zgodności uregulowanego w polskim prawodawstwie poprosiłem profesora doktora habilitowanego prawa Kazimierza Piaseckiego o komentarz, który został zamieszczony w załączniku nr 3. Przedstawiony kontrakt na pewno będzie ulegał dalszym doskonaleniom, ponieważ jak pisze K. Piasecki niektóre z postanowień zawartych w załączniku do kontraktu budzą zastrzeżenia z punktu widzenia polskiej "statystyki prawniczej".

Mamy nadzieję, że podpisując kontrakt wg norm ISO 9000 będziemy zmniejszali sytuacje konfliktogenne i ujednolicali normy prawne między uczestnikami procesu projektowania i wdrażania systemów komputerowych.

VII. Literatura

1. J. Bart, R. Markiewicz; Główne problemy prawa komputerowego, WNT, W-wa 1993
2. D. F. Boyd, H.S. Krasnow; Economic evaluation of MIS, IBM Systems Journal, 1963.
3. A. B. Frielink (red.); Economics of Informatics, Proceedings of the IBI - ICC, North - Holland, 1974.
4. K. Grindley, J. Humble; Skuteczność wykorzystania komputerów, PWE, W-wa, 1976.
5. W. M. Grudzewski; Biznes plan podstawowym instrumentem kierowania firmą, ORGMASZ, W-wa, 1992.
6. J. Ilczuk, M. Jerczyńska; Efektywność systemów informatycznych zarządzania; PWE, W-wa, 1979.
7. J. Kisielnicki; Ekonomiczne problemy zautomatyzowanych systemów zarządzania, PWE, W-wa, 1981.
8. J. Kisielnicki; Informatyczna infrastruktura zarządzania, PWN W-wa 1993.
9. Poradnik przygotowania analizy przemysłowych projektów inwestycyjnych; WKTiR W-wa 1989. (tłumaczenie z języka angielskiego) - poradnik UNIDO
10. R. M. Stair; Principles of information systems, Boyd & Fraser 1992.
11. A. Targowski; Strategia i architektura systemów informatycznych przedsiębiorstwa w gospodarce rynkowej, Nowe Wydawnictwo Polskie, W-wa, 1992.
12. J. A. Senn; Information Systems in Management, 1990, Wadsworth Inc.

Załącznik 1

Metodyka określenia potrzeb użytkownika

Formularz zbierania danych

wg. Europejskiego Programu Badawczego Diebolda

A. IDENTYFIKACJA

1. Nazwa przedsiębiorstwa
2. Respondent: Nazwisko
Tytuł służbowy
Adres

B. DANE O PRZEDSIĘBIORSTWIE W ROKU

Zakłady krajowe Filie zagraniczne

1. Zbyt. Produkcja jednostki
2. Liczba zatrudnionych
3. Liczba zakładów
4. Główne rodzaje produktów

C. STRUKTURA

1. Proszę dołączyć schemat organizacyjny całości przedsiębiorstwa ze wskazaniem miejsca zajmowanego w hierarchii przedsiębiorstwa przez szefa informatyki.
2. Proszę opisać krótko strukturę organizacyjną waszej działalności gospodarczej /zasady działania/ lub wybrać jedną z następujących struktur:
 - a/ Nastawione na konkretny produkt działy operacyjne plus działy usługowe w centrali, pełniące funkcję doradczą; szczupły personel centrali.
 - b/ Jak /a/, ale ze scentralizowanym sterowaniem finansowym.
 - c/ Jak /b/, ale również z innymi scentralizowanymi funkcjami usługowymi odgrywającymi rolę operacyjną; np. transport___, dystrybucja___, zaopatrzenie___, dział kadr___, biuro prasowe___, dział prawny___, biuro konstrukcyjne___, reklama___, prace badawczo - rozwojowe___, planowanie działalności gospodarczej___, APD___, inne /wyszczególnić/
 - d/ Funkcjonalnie ukierunkowane jednostki operacyjne.

D. POZYCJA I STRUKTURA INFORMATYKI

1. Szef informatyki podlega
2. Szef informatyki zajmuje pozycję.....
3. Pozostali kierownicy informatyki podlegają służbowo: /opisać/
4. Stosunek APD do Działu Finansowego: wchodzi w jego skład___, jest równoległe do niego___, jest inaczej usytuowane ___/opisać/.
5. Czy stosujecie Komitet Sterujący Informatyką? ___ Jeśli tak, reprezentuje on wszystkie procesy gospodarcze przedsiębiorstwa___, jest ciałem doradczym___, ustala priorytety___, zatwierdza projekty___, działa jako organ zarządzający___.
6. Proszę zaznaczyć wszystkie wchodzące w grę kategorie. Poza zajmowaniem się informatyką na szczeblu centralnym, szef informatyki:
 - a/ odpowiada bezpośrednio za całość informatyki /w ramach całego koncernu/
 - b/ udziela pewnej pomocy działowym Ośrodkom Informatycznym, tj.:
 - /1/ świadczy usługi z centralnego ośrodka obliczeniowego _____
 - /2/ kieruje operacjami ośrodków regionalnych _____
 - /3/ świadczy usługi z dziedziny programowania _____
 - /4/ świadczy usługi z dziedziny analizy _____
 - /5/ udziela pomocy planistycznej i technicznej _____
 - c/ ma uprawnienia do zatwierdzania budżetów działowych APD w odniesieniu do sprzętu:

	Przetwarzanie danych	Przetwarzanie tekstów	Transmisja danych
/1/ w odniesieniu do całego sprzętu	_____	_____	_____
/2/ w odniesieniu do ważniejszego sprzętu /wyszczególnić/	_____	_____	_____
/3/ w odniesieniu do niektórych kategorii wyszczególnić	_____	_____	_____
/4/ żąda tylko zawiadomienia	_____	_____	_____
d/ ma uprawnienia do zatwierdzenia budżetów działowych APD* w odniesieniu do systemów			
/1/ w odniesieniu do wszystkich prac nad systemami			_____
/2/ w odniesieniu do ważniejszych systemów			_____
/wyszczególnić poziom/ _____			_____
/3/ żąda tylko zawiadomienia			_____
e/ kieruje programowaniem w działowych ośrodkach APD			
/1/ w odniesieniu do wszystkich prac nowych i aktualizacyjnych			_____
/2/ tylko w odniesieniu do nowych prac			_____
/3/ tylko w odniesieniu do prac aktualizacyjnych			_____
/4/ tylko w odniesieniu do bardziej kosztownych prac /wskazać poziom/ _____			_____
f/ zarządza oprogramowaniem w działowych ośrodkach APD			
/1/ tworzy systemy operacyjne			_____
/2/ wybiera systemy operacyjne			_____
/3/ zatwierdza programy usługowe			_____
/4/ zatwierdza pakiety programowe			_____
g/ Kontroluje słowniki danych, bazy danych i sieć transmisji danych			
/1/ wszystko wyżej wymienione			_____
/2/ tylko część /wyszczególnić/			_____

* APD w rozumieniu tego punktu ankiety obejmuje cały wachlarz: od planowania strategicznego w skali całego koncernu, poprzez ustalenie celów taktycznych, analizę wyników gospodarowania, opracowanie systemów i programowanie, aż do systemów użytkowych i operacji.

h/ otrzymuje dane planowe od działowych APD

/1/ odnośnie sprzętu

/2/ odnośnie systemów

/3/ odnośnie oprogramowania

/4/ odnośnie obsady kadrowej

E. WIELKOŚĆ DZIAŁALNOŚCI INFORMATYCZNEJ

1. Całkowity koszt działalności informatycznej krajowej

Procentowy wzrost w stosunku do poprzedniego roku

2. Całkowity koszt działalności informatycznej

Procentowy wzrost w stosunku do poprzedniego roku

3. Rozkład kosztów

koszty krajowe

koszty zagraniczne

%

%

Sprzęt komputerowy i sprzęt do wprowadzania danych w ośrodku centralnym

Koszty osobowe

Transmisja danych

Łączność telefoniczna

Inne

Razem

=====

=====

4. Obsada kadrowa /liczebność/

Działalność

Działalność

krajowa

zagraniczna

/a/ Personel na szczeblu koncernu x/

/1/ kierownictwo

/2/ opracowanie i programowanie systemów użytkowych

/3/ programowanie systemowe

/4/ operacje komputerowe

/5/ wprowadzanie danych

/6/ transmisja danych

/7/ inne

/b/ Inni xx/

/c/ łączna obsada kadrowa APD i systemów informacyjnych

Personel APD jest to personel zajmujący się systemami i usługami informatycznymi.

5. Rozkład prac rozwojowych w roku ____ według funkcjonalnych dziedzin działalności przedsiębiorstwa.

Grupa funkcjonalna	Objęte pracami reprezentatywne rodzaje działalności	Procent
Marketing	Analiza i prognoza zbytu, reklama	___
Dystrybucja	Wystawianie i kontrola zleceń sprzedaży, wycena i fakturowanie, wystawianie listów przewozowych, sterowanie spedycją, sterowanie ruchem kontenerów, obliczanie stawek przewozowych, opłacanie frachtów i kontrola frachtów, gospodarka zapasami /gotowy wyrób/, ocena i wybór przewoźników	___

*/ Obejmuje tylko kadry bezpośrednio przydzielone do Wydziału APD/mieszczące się w jego budżecie/

**/ Może obejmować "analityków gospodarczych", analityków systemów itd., którzy nie przynależą formalnie /budżetowo/ do Wydziału APD.

Grupa funkcjonalna	Objęte pracami reprezentatywne rodzaje działalności	Procent
Produkcja	Planowanie potrzeb materiałowych, planowanie i harmonogramowanie produkcji, sterowanie produkcją, gospodarka materiałowa /surowcami/, gospodarka materiałowa /produkcja w toku/, konserwacja urządzeń, sterowanie i harmonogramowanie konserwacji	___
Zaopatrzenie	Kontrola stanu materiałów, wystawianie i gospodarka i kontrola zleceń zakupu, dystrybucja materiałowa wewnętrzna, systemy zarządzania materiałami, zapasy nośników energii	___
Inne	Sprawozdawczość finansowa i gospodarcza	100%

F. STEROWANIE ZE STRONY WYDZIAŁU NAD SYSTEMAMI

- Czy projekty wymagają uzasadnienia? ___
- Stosowane kryteria: Efekty uchwytnie /obniżka kosztów, eliminacja kosztów itd./ ___
 Efekty nieuchwytnie ___
 Efekty na wpół uchwytnie ___
 Inne /wyszczególnić/ ___
- Jak kontroluje się wyniki projektów?
 Weryfikacja po poszczególnych fazach ___
 Kontrole powdrożeniowe ___
 Inne /wyszczególnić/ ___
 Jaka jest wasza polityka w przypadku przekroczenia przez projekt budżetu lub terminu? ___

4. Jeśli prowadzone są kontrole, to przez kogo? Wydział Informacji Gospodarczej i użytkownicy

w odniesieniu do kosztów _____
w odniesieniu do efektów _____

5. Czy istnieją:

/a/ "ogólnofirmowy plan systemów"? ___ Jeśli tak, czy jest on odgórny /od ogółu do szczegółu/ ___, czy oddolny ___?

/b/ oddzielne plany systemów dla głównych dziedzin działalności przedsiębiorstwa? _____

6. Mechanizm ustalania priorytetów dla prac nad systemami
Ustala się je na podstawie efektów dla koncernu jako całości.

Swobodna decyzja dyirekcji _____
Nie ma formalnego mechanizmu _____

Inne _____

7. Czy istnieje formalny proces zarządzania projektami systemów użytkowych?
Tak ___, Nie ___ Opracowany we własnym zakresie? Tak ___, Nie ___ Gotowy pakiet zakupiony z zewnątrz? Tak ___ Nie ___ /Jeśli tak, podać nazwę/ _____

8. Czy obejmuje on /postawić znaki przy odpowiednich pozycjach/:

- a/ ustalenie priorytetów?
- b/ weryfikacje funkcjonalne?
- c/ weryfikacje po poszczególnych fazach?
- d/ sterowanie projektem i dokumentacją?
- e/ szacunkową ocenę /w jednostkach mln zł/ potrzebnych zasobów w przekroju czasowym
- f/ inspekcje rewidentckie?

9. Czy przed rozpoczęciem projektu dokonuje się szacunkowej oceny, jakie korzyści dla przedsiębiorstwa przyniesie ten nowy system użytkowy dzięki /postawić znaki przy odpowiednich pozycjach/:

- a/ podniesieniu zysku?
- b/ obniżce wydatków?
- c/ wzmoceniu sterowania?
- d/ podniesieniu zdolności konkurencyjnej?
- e/ spełnieniu przepisu państwowego? _____

10. Czy dokonuje się wstępnych badań, by znaleźć odpowiedź na następujące pytania:

- a/ Do czego potrzebny jest ten nowy system? Tak ___, Nie ___
- b/ Jaki jest zakres systemu i co będzie on robić. Tak ___, Nie ___
- c/ Czy system przyniesie przedsiębiorstwu korzyści przez zwiększenie dochodów lub obniżenie kosztów? Tak ___, Nie ___
- d/ Ile będzie kosztować nowy system /całkowity koszt jego zaprojektowania, wytestowania, wdrożenia i konserwacji? Tak ___, Nie ___
- e/ Jakie kontrole przez rewidentów zakładowych i państwowych są wymagane? Tak ___, Nie ___

f/ Jak wpłynie nowy system na potrzeby kadrowe wasze i użytkownika? Tak __, Nie__

g/ Czy opracuje się plan i harmonogram realizacji? Tak __, Nie__

11. Proszę zaznaczyć, które z poniższych czynności stanowią stały element waszego systemu zarządzania projektami. Proszę objaśnić w jaki sposób.

a/ Planowanie

x /1/ Formułowanie celów w oparciu o potrzeby użytkownika
Jak?

x /2/ Określenie pracy, jaka ma być wykonana
Jak?

x /3/ Rozesznanie jakościowe potrzeb w zakresie kadr i innych środków
Jak?

x /4/ Ilościowe określenie potrzeb w zakresie kadr i innych środków
Jak?

x /5/ Szacunkowa ocena ilości czasu potrzebnego na wykonanie prac.
Jak?

x /6/ Kalkulacja kosztów planu w celu ustalenia budżetu
Jak? Roboczolata pomnożone przez 35.000\$

x /7/ Ustalenie czasowych punktów weryfikacji dla pomiaru postępu prac
Jak?

b/ Organizacja

- /1/ Określenie struktury organizacyjnej projektu
Jak?

- /2/ Określenie podziału kompetencji
Jak?

- /3/ Przydział kadr i innych środków
Jak?

x /4/ Ustalenie kroków roboczych niższego rzędu
Jak?

x /5/ Harmonogramowanie siły roboczej i innych środków
Jak?

c/ Koordynacja

x /1/ Utrzymywanie łączności z wydziałem użytkującym
Jak?

x /2/ Łączność z operacjami komputerowymi i innymi funkcjami przetwarzania danych
Jak?

x /3/ Kontaktowanie się z dostawcami zewnętrznymi
Jak? Po ustaleniu potrzeb

d/ Kierowanie

x /1/ Wyznaczenie pracy pracownikom
Jak?

- /2/ Motywowanie pracowników
Jak?

x /3/ Pomoc użytkownikom w rozwiązywaniu problemów
Jak? Jest to zadanie Kierownika Projektu i Komitetu Sterującego

e/ Kontrola

x /1/ Zbieranie danych o postępie prac
Jak? Za pomocą ustalonych wymiernych punktów kontrolnych

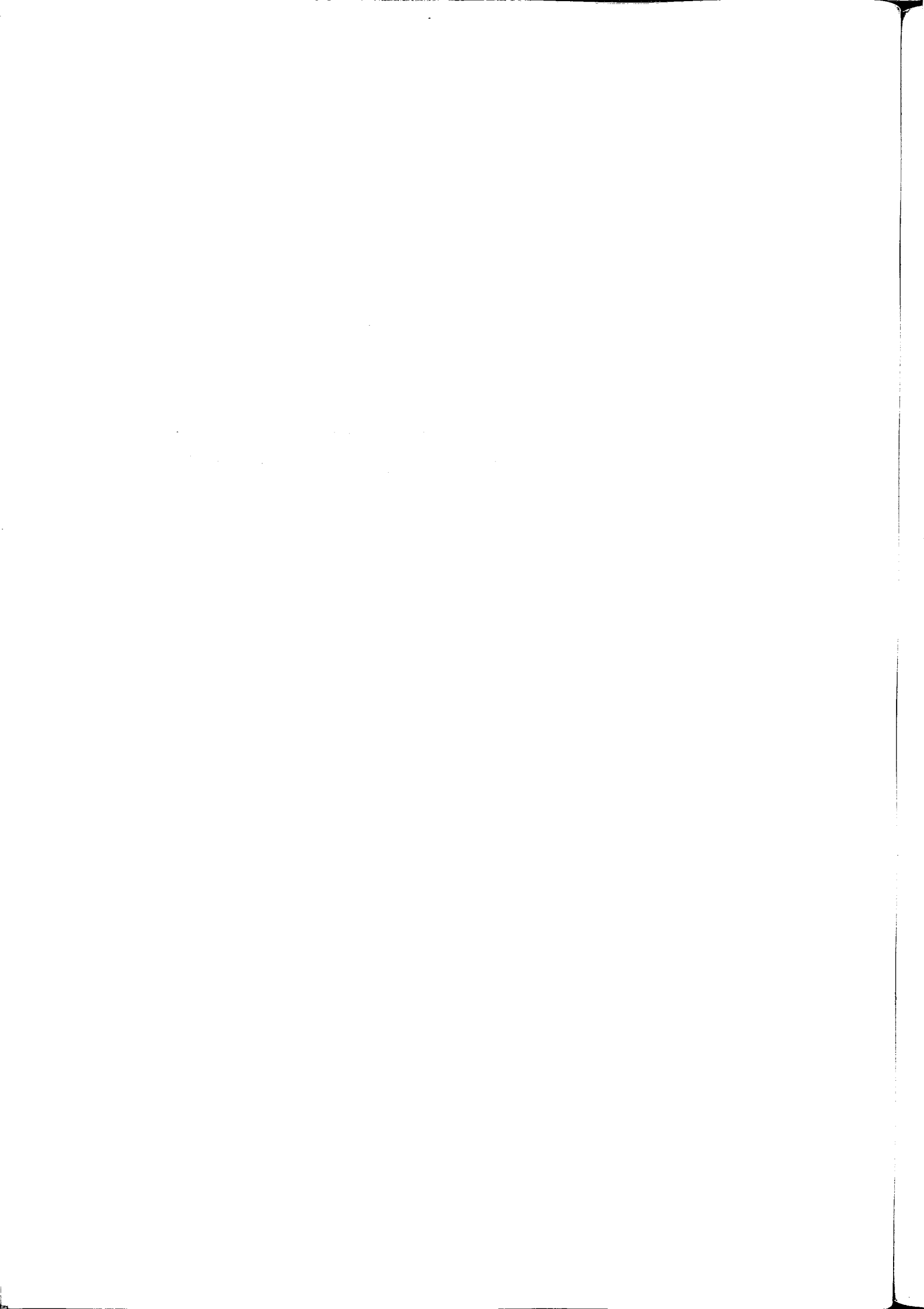
x /2/ Analiza postępu prac

- Jak? Porównanie postępu rzeczywistego z przewidzianym dla danego punktu kontrolnego
- x /3/ Ustalenie stanu projektu
Jak? Punkty kontrolne są wymierne
- x /4/ Porównanie wyników z planem
Jak? Rzeczywiste osiągnięcia w porównaniu z planem
- x /5/ Rewizja planu w razie potrzeby
Jak? Weryfikacja wspólnie z Komitetem Sterującym
- x /6/ Weryfikowanie dokumentacji
Jak? Weryfikacja projektu przez zespół roboczy
- x /7/ Kontrola jakości
Jak? Weryfikacja wspólnie z kierownictwem użytkownika
12. Proszę zaznaczyć, która definicja odpowiada waszej głównej metodyce stosowanej do określania potrzeb użytkowników
- a/ "Swobodne wnioski użytkowników" /odpowiedzialność za zakres systemu użytkowego spoczywa na użytkowniku/
b/ "Centralne sterowanie" /odgórne badanie wszystkich procesów gospodarczych/
c/ "Komitet Sterujący" /projekty systemów użytkowych są weryfikowane i zatwierdzone przez przedstawicieli użytkowników/
d/ Inne /proszę opisać/
13. Jak określicie ilościowo zadowolenie użytkownika?
14. Jakie konkretne cechy waszej metodyki przyczyniają się do zwiększonego zadowolenia użytkownika?
15. Jak wasza metodyka sprzyja skutecznemu /tzn. prawidłowo ukierunkowanemu/ użytkowaniu zasobów informacyjnych?
16. Jak wasza metodyka sprzyja sprawnemu użytkowaniu zasobów informacyjnych?
17. W jaki sposób - wobec dalszego rozwoju techniki baz danych, transmisji danych i automatyzacji prac biurowych - wasza metodyka zapewni możliwości rozbudowy systemów dla przyszłego zaspokojenia potrzeb użytkowników?
18. Proszę krótko opisać waszą metodykę posługując się ilustracją graficzną dla przedstawienia najważniejszych kroków /proszę użyć dodatkowego arkusza papieru/.
19. Które z następujących technik inżynierii systemowej są stosowane do podniesienia sprawności nowych systemów? Proszę oznaczyć odpowiednie pozycje i krótko podać w czym są one pomocne.
- /a/ Weryfikacje ze strony programistów
/b/ Główny programista
/c/ Zespół głównego programisty
/d/ Przejścia strukturalne
/e/ Niezależne testowanie i ocena
/f/ Analiza wykonania
/g/ Testowanie kroczące
/h/ Techniki programowania
/i/ Programowanie strukturalne
/j/ Programowanie odgórne
/k/ Procedury weryfikacyjne
/l/ Programy wspomagające
/ł/ Opracowywanie odgórne

/m/ Zespoły inspekcyjne
/n/ Projektowanie ogólnie
/o/ Projektowanie strukturalne
/p/ Builds /metoda opracowana przez CSC/
/r/ Język projektowania programów
/s/ Zautomatyzowana analiza sieciowa
/t/ Weryfikacja projektów
/u/ Zbieranie danych o zarządzaniu
/v/ Biblioteka pomocy programistycznych

/w/ Zarządzanie konfiguracją oprogramowania
/z/ Programy zarządzające biblioteką pomocy programistycznych
/x/ Inne /wyszczególnić/

20. Jakie udoskonalenia w swojej metodyce przewidujecie, aby skorygować jej niedostatki?
21. Jakie udoskonalenia w swojej metodyce przewidujecie, aby zapewnić większe możliwości przyszłej rozbudowy?



Załącznik 2.

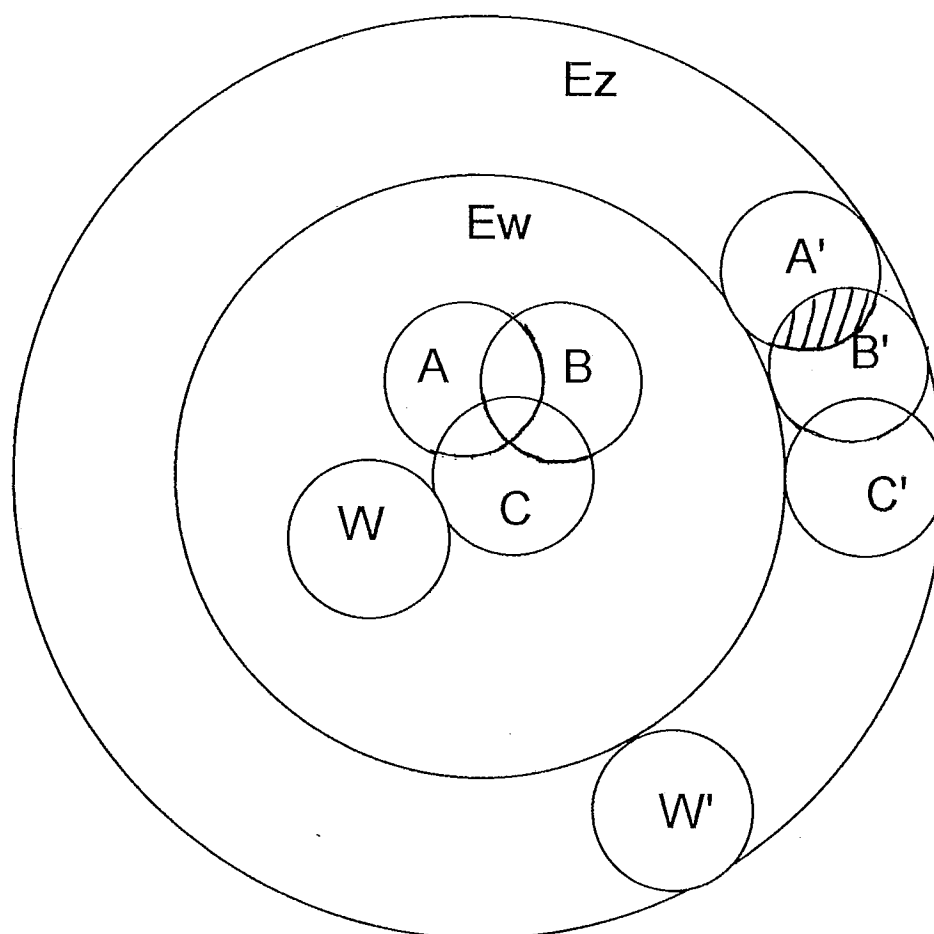
Zależność między funkcjami systemu i efektami na przykładzie następujących wybranych podsystemów:

- planowanie produkcji, ✓
- gospodarka materiałowa i narzędziowa,
- środków trwałych,
- rachunku kosztów normatywnych,
- obliczeń inżynierskich.

✓ ładny
✓ piece

| 11 20





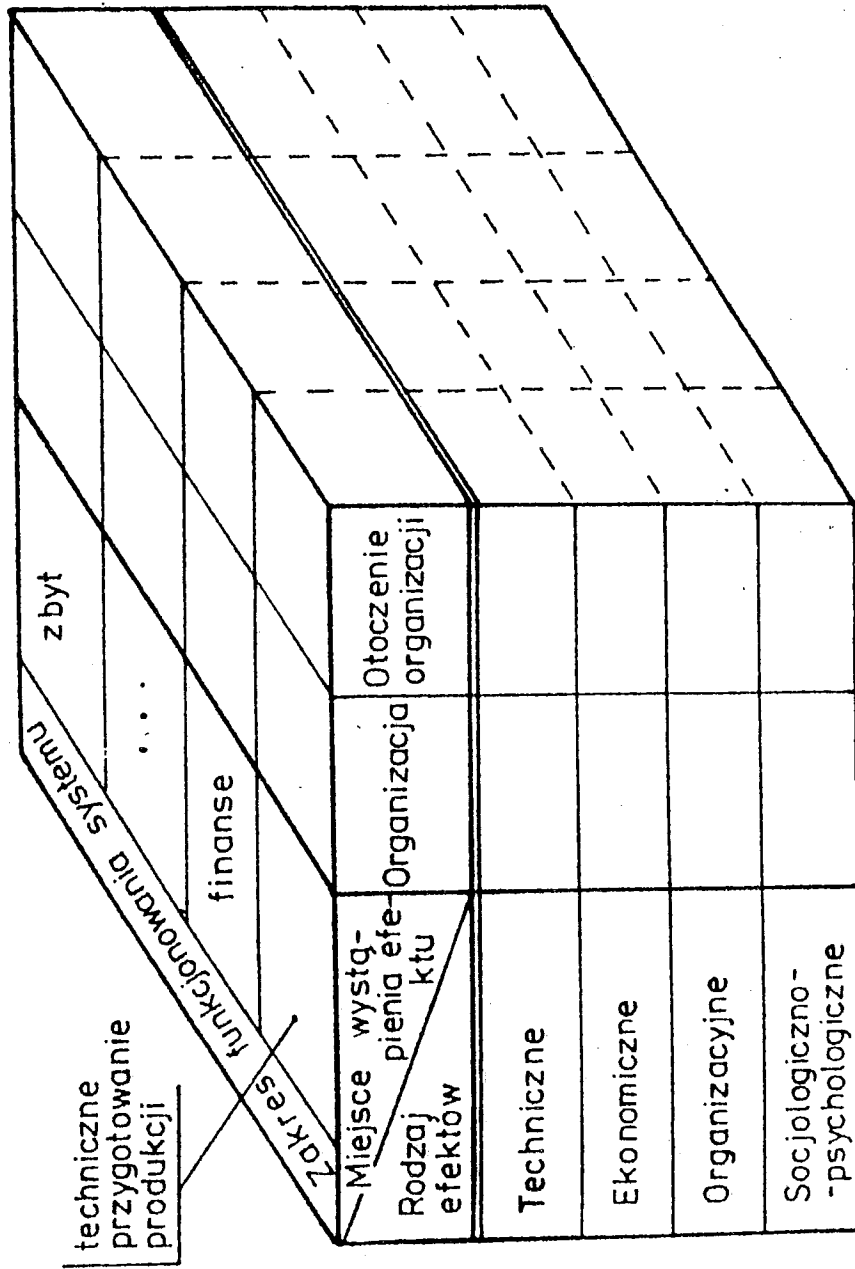
E_z - efekty zewnętrzne te, które można uzyskać w wyniku działania organizacji (suma efektów zewnętrznych i wewnętrznych daje efekty całkowite).

E_w - efekty wewnętrzne, które można uzyskać w wyniku działania organizacji.

A, B, C, . . . W - efekty wewnętrzne, które można uzyskać m. in. w wyniku automatyzacji, informatyzacji i innych form postępu technicznego.

A', B', C', . . . W' - odpowiednie efekty zewnętrzne.

Rys. 1. Efekty działalności organizacji.



Rys. 2. Podział efektów eksploatacji systemów informatycznych

1° Czy dla podniesienia sprawności zarządzania stosować informatykę?

2° W jakim zakresie?

Zintegrowany system komputerowy

Techniczne przygotowanie produkcji

Zaopatrzenie ...

Gospodarka materiałowa

Koniec analizy

3°

Gdzie eksploatować?

We własnym ośrodku

W ośrodku usługowym

4° Na jakim komputerze?

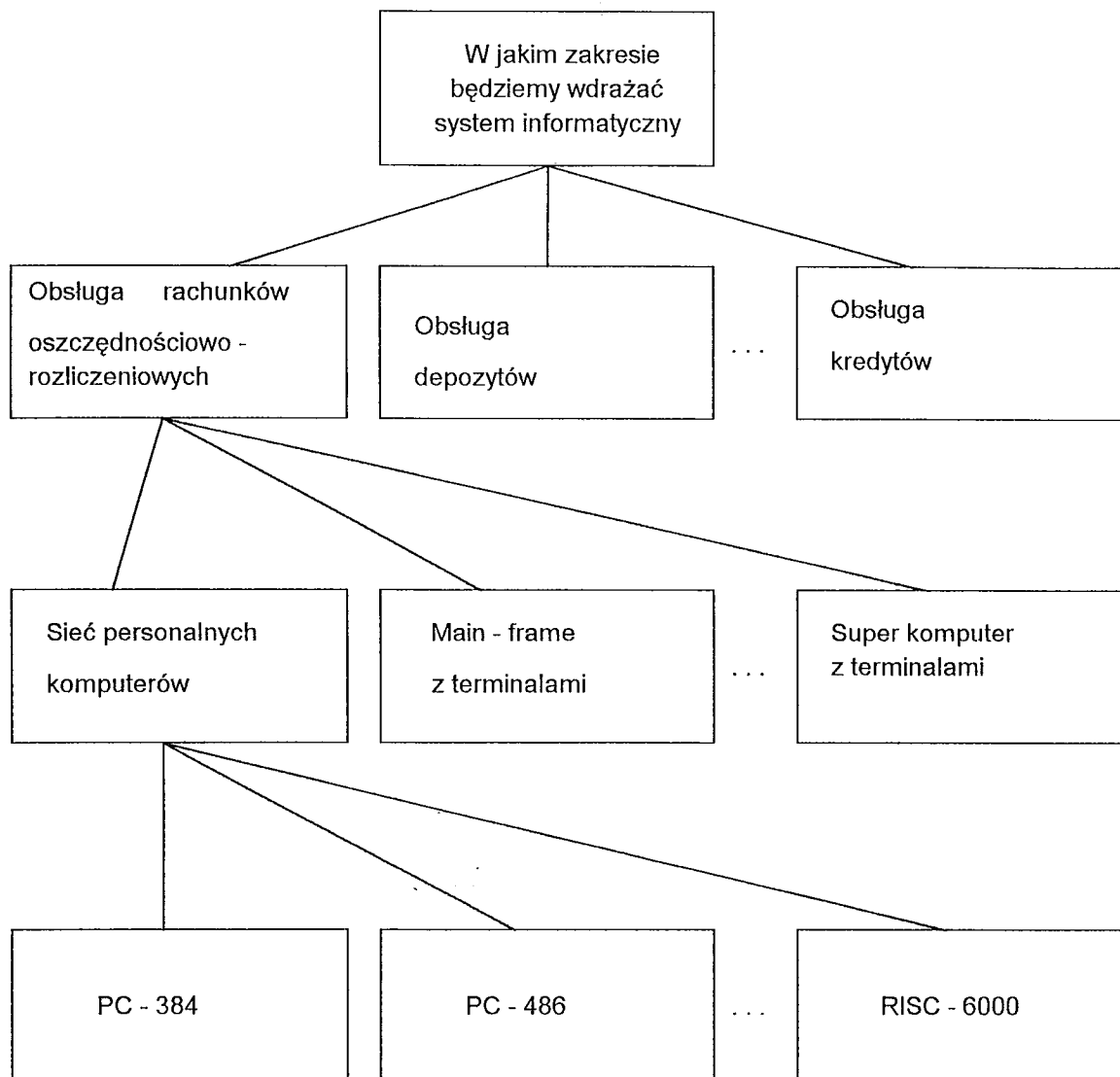
Na jakich warunkach i gdzie?

IBM PC/486 IBM 4361 PC Network

ETOB

ZETO
dzierżawa 2 godz.
dziennie

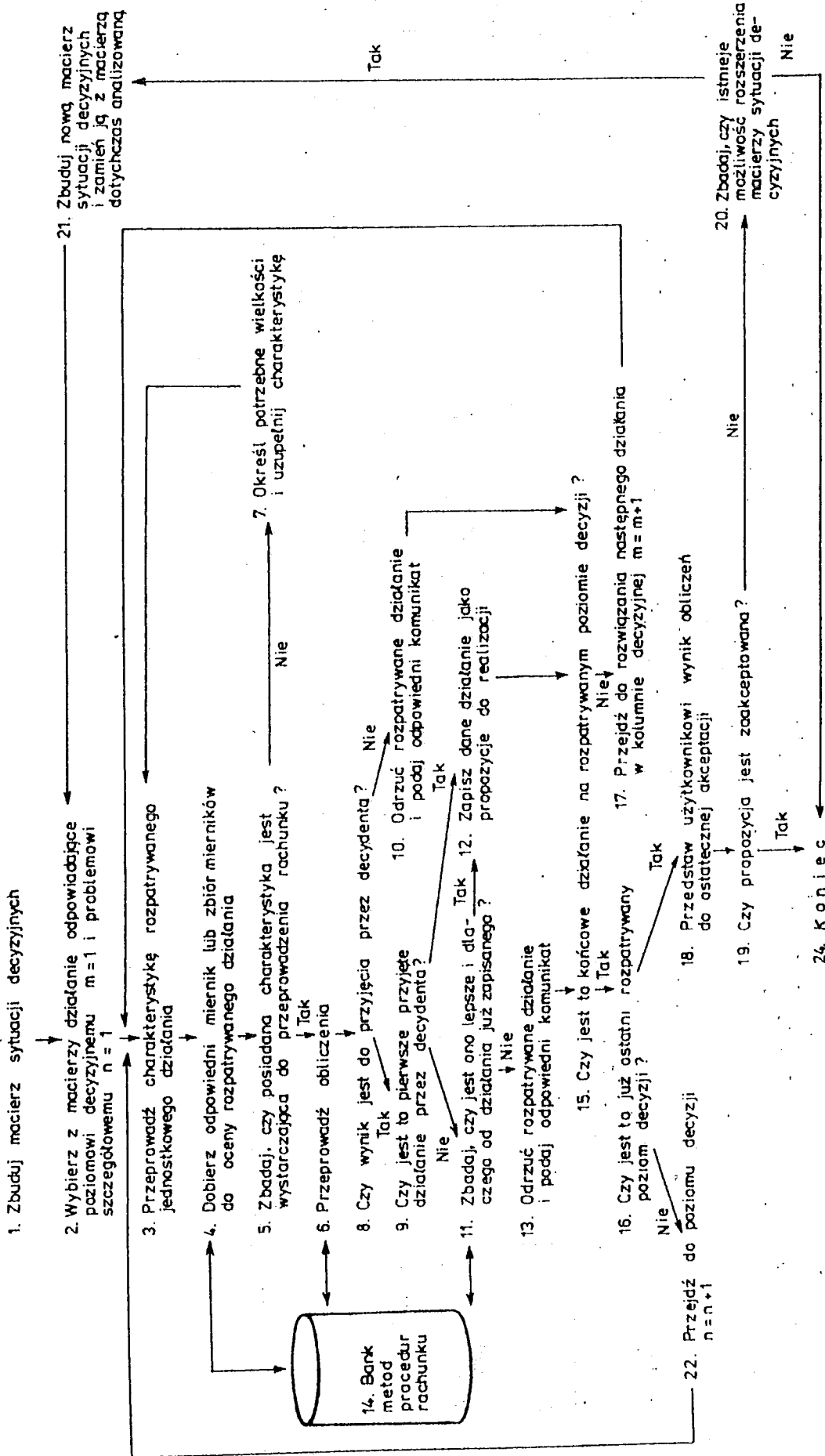
Rys. 3. Fragment drzewa problemów decyzyjnych do ustalenia kierunków zastosowań informatyki



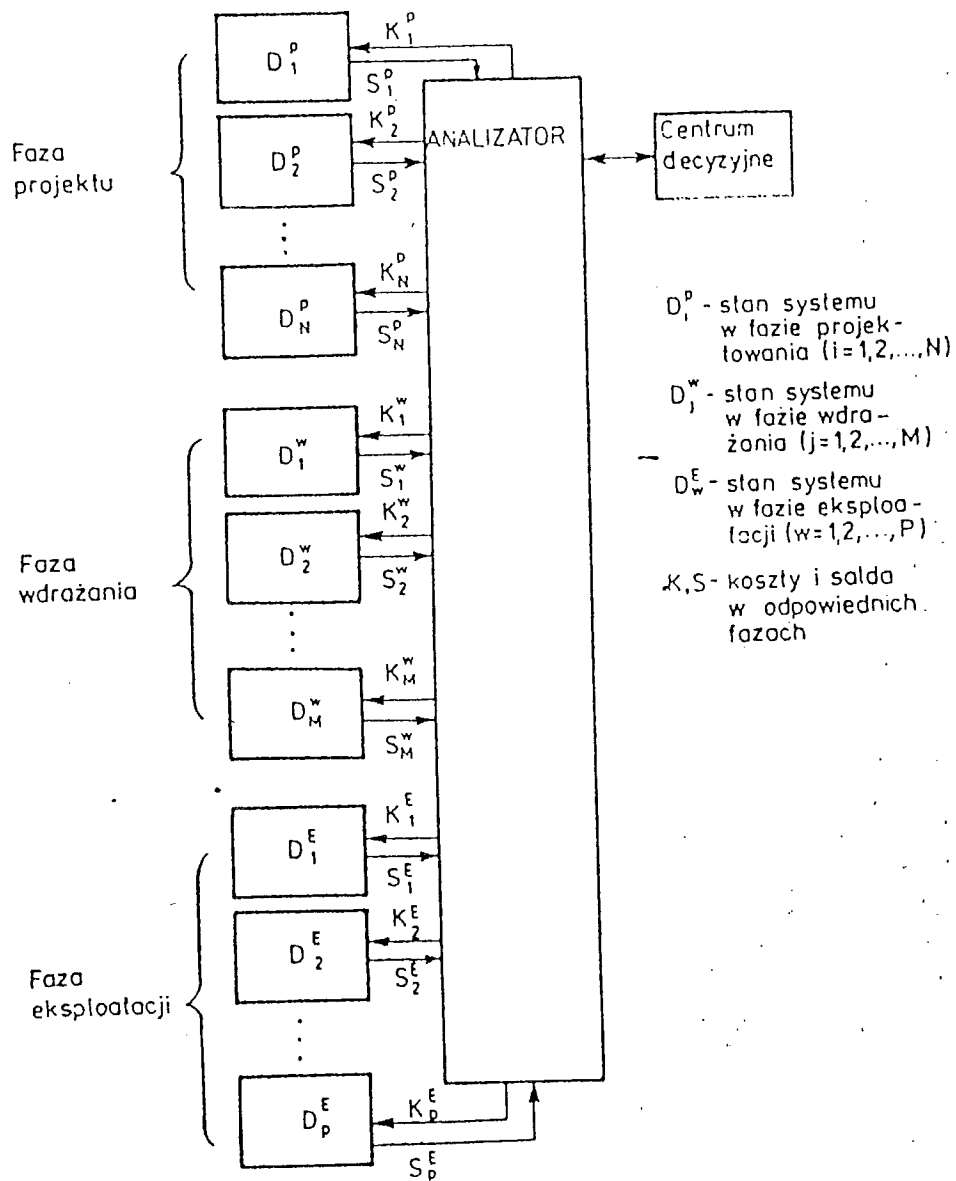
Rys 4. Przykładowe drzewo decyzyjne dla problemów wdrożenia informatyki w oddziale banku.

Identyfikacja problemu, w tym zebranie informacji o:

- obiekcie i zamierzonych w nich zmianach
- ograniczeniach finansowych i rzeczowych
- dysponowanych środkach
- informacjach wpływających na system informatyczny oraz o relacjach odwrotnych



Rys. 5. Procedura rachunku efektywności w celu wyboru wariantu systemu informatycznego



Rysunek 6. Analiza Rachunkiem Sald. - powiązania modułów analizy w ocenie systemów informatycznych.

FUNKCJE I CZYNNOSCI

Wykonywanie rozliczeń zużycia materiałów

- materiałów podstawowych na zlecenia produkcyjne
- materiałów pomocniczych na wydziały
- odchyżeń od kosztów normatywnych

Ewidencja i wycena braków produkcyjnych z podziałem na przyczyny i miejsce ich powstawania

Ewidencja stanów i obrotów materiałów

- stany magazynowe i asortymentowe
- planowanie zakupu materiałów
- określenie zapasów zbędnych i nadmiernych
- inwentaryzacja zapasów materiałowych
- sprawozdawczość z zakresu gospodarki materiałowej

Ewidencja stanów i obrotów narzędziami

- stany narzędzi w magazynach
- stany narzędzi w wypożyczalniach wydziałowych

ŹRÓDŁA EFEKTÓW I EFEKTY

Obniżka jednostkowych kosztów produkcji dzięki:

- zmniejszeniu zużycia materiałów bezpośrednich
- analizie zużycia materiałów podstawowych i pomocniczych
- zmniejszeniu liczby braków
- właściwemu i sprawniejszemu doborowi narzędzi

Zwiększenie stopnia dostosowania asortymentu i terminów produkcji do zapotrzebowania odbiorców dzięki lepszemu pokryciu w materiały

Zwiększenie rozmiarów produkcji dzięki:

- zmniejszeniu strat czasu pracy robotników na dobór i wypożyczenie narzędzi oraz pobranie materiałów
- lepszemu pokryciu potrzeb materiałowych

Zmniejszenie stanów zapasów materiałowych dzięki:

- zmniejszeniu stanów zapasów zbędnych i nadmiernych
- precyzyjnemu planowaniu zakupów materiałowych

Zmniejszenie nakładów pracy personelu przetwarzania informacji, planistycznego i zarządzania

Polepszenie jakości planowania i zarządzania dzięki:

- uzyskiwaniu szczegółowej i szybkiej informacji o stanie i zużyciu materiałów i narzędzi
- uwolnieniu personelu od żmudnych ręcznych obliczeń i zaangażowanie wolnego czasu w prace koncepcyjno-analityczne

ZBIORCZE WSKAŹNIKI EFEKTÓW

Oszczędności z tytułu obniżki kosztów produkcji

Wzrost akumulacji z tytułu wzrostu produkcji

Zmniejszenie odsetek bankowych z tytułu uwolnienia środków obrotowych

Zmniejszenie wydatków nieplanowanych /kar umownych, dopłat z tytułu godzin nadliczbowych itp./

Efekty niewymierne polepszenia jakości funkcjonowania obiektu

Rys. 7. Funkcje i efekty podsystemu gospodarka materiałowa i narzędziowa

FUNKCJE I CZYNNOŚCI

Ułożenie i aktualizacja bazy normatywnej

- wykaz stanowisk pracy i grup stanowisk
- kartoteka kart technologicznych
- normy pracochłonności na wyroby
- normy zużycia materiałów
- zbiorcze normy w dowolnych przekrojach
- rozwinięcia technologiczne i cyklogramy produkcji /II-gi etap/
- wielkość optymalnych serii produkcyjnych /II-gi etap/

Planowanie na szczeblu ogólnozakładowym

- optymalizacja rocznego planu produkcji towarowej metodą Simplex wg kryteriów max, obciążenia stanowisk roboczych, max. ilość produkcji, max. zysku, minimalizacji kosztów, przy ograniczeniach: dysponowanego czasu pracy maszyn, produkcji w toku, minimalnej ilości produkcji towarowej, limitach materiałowych
- optymalizacja roczno-miesięcznego planu metodą Simplex wg kryterium obciążenia maszyn

Planowanie na szczeblu wydziału

- plany uruchomienia produkcji
- plany zakończenia produkcji dla gniazd produkcyjnych
- plany obciążenia grup stanowisk pracy
- ewidencja robót w toku

Planowanie potrzeb materiałowych

- kwartalne plany potrzeb materiałowych
- miesięczne plany dostaw materiałów dla wydziałów

ŹRÓDŁA EFEKTÓW I EFEKTY

Obniżka jednostkowych kosztów produkcji dzięki:

- optymalizacji planu wg kryterium min. kosztów
- analizie norm pracochłonności i norm materiałowych na wyroby w dowolnych przekrojach
- zmniejszeniu godzin nadliczbowych dzięki zwiększeniu rytmiczności produkcji

Zwiększenie stopnia dostosowania asortymentu i terminów produkcji do potrzeb odbiorców

Zwiększenie rozmiarów produkcji dzięki:

- optymalizacji planów
- rytmiczności produkcji /synchronizacji środków produkcji/

Zmniejszenie zapasów materiałowych oraz produkcji w toku dzięki:

- uniknięciu dublowania się tych samych pozycji materiałowych
- ograniczeniu asortymentu materiałów do stanu faktycznie potrzebnego
- precyzyjnierzemu planowaniu potrzeb materiałowych i produkcji w toku

Zmniejszenie nakładów pracy personelu planistycznego przetwarzania informacji i zarządzania

Polepszenie jakości planowania i zarządzania dzięki:

- jednolitej bazie normatywnej czynników produkcji
- uporządkowaniu dokumentacji technologicznej i jej aktualizacji

- wielowariantowości planów
- kompletności i jednolitości symboliki materiałów i wyrobów, zmniejszającej ilość pomyłek

- określeniu precyzyjnych zadań ze znacznym wyprzedzeniem w czasie dzięki stosowaniu planowania kroczącego

- uwolnieniu personelu od śmudnych obliczeń ręcznych a zaangażowanie go w pracach koncepcyjnych

ZBIORCZE WSKAZNIKI EFEKTÓW

- Oszczędności z tytułu obniżki kosztów produkcji
- Wzrost akumulacji z tytułu wzrostu produkcji
- Zmniejszenie odsetek bankowych
- Zmniejszenie wydatków nieplanowanych
- Zmniejszenie stanu zatrudnienia
-
- Efekty niewymierne polepszenia jakości funkcjonowania obiektu

Rys. 8. Funkcje i efekty podsystemu planowania produkcji

FUNKCJE I CZYNNOSCI

Założenie i aktualizacja kartoteki środki trwałe

- ewidencja bieżąca środków trwałych /212 informacji o każdym środku trwałym/
- inwentaryzacja i różnice inwentaryzacyjne środków trwałych

Analiza wykorzystania przestojów obrabiarek w wydziałach produkcyjnych

- czas nominalny
- czas pracy
- wskaźniki wykorzystania
- ilość i długotrwałość przestojów
- rodzaje i przyczyny przestojów
- awarie i przyczyny awarii
- wskaźniki awaryjności

Planowanie remontów kapitalnych i średnich

- normatywy remontów
- terminy remontów
- zawiadomienia o konieczności dokonania remontów
- projekt planu remontów
- bilansowanie pracochłonności remontów

Analiza rozliczania amortyzacji wartości początkowej i umorzenia środków trwałych w roku ubiegłym w podziale na:

- grupy i rodzaje środków trwałych
- wydziały produkcyjne
- dziedziny użytkowania /produkcja podstawowa, pomocnicza działalność ogólnozakładowa/

Sporządzanie zestawień danych dla potrzeb statystyki GUS i resortowej

ŹRÓDŁA EFEKTÓW I EFEKTY

- Zwiększenie rozmiarów produkcji dzięki:
- zmniejszeniu przestojów obrabiarek
 - zmniejszeniu awaryjności obrabiarek
 - właściwemu planowaniu i wykonywaniu remontów środków trwałych
- Wyeliminowanie środków trwałych dzięki:
- szybkiej aktualizacji ewidencji środków trwałych
 - większej gotowości technicznej pracujących środków dzięki analizie przestojów i awaryjności oraz lepszemu planowaniu remontów
 - uniknięciu przypadku zakupów lub przetrzymywania zbędnych środków trwałych

Zmniejszenie nakładów pracy personelu planistycznego, przetwarzania informacji i zarządzania

- Polepszenie jakości planowania i zarządzania dzięki:
- szybkiej i dokładnej ewidencji środków trwałych w różnych przekrojach
 - zwiększeniu szybkości i dokładności analiz rzeczowych finansowych i statystycznych z zakresu gospodarki środkami trwałymi
 - uwolnieniu personelu od żmudnych obliczeń

ŹRÓDŁA EFEKTÓW I EFEKTY

Wzrost akumulacji z tytułu wzrostu produkcji
 Zmniejszenie odsetek bankowych
 Zmniejszenie stanu zatrudnienia

Efekty niewymierne polepszenia jakości funkcjonowania obiektu

Rys. 10. Funkcje i efekty podsystemu środki trwałe

FUNKCJE I CZYNNOSCI

Obliczanie kosztów normatywnych części, zespołów i wyrobów

- założenie kartoteki kosztów normatywnych
- zestawienie kosztów normatywnych
- aktualizacja kosztów normatywnych wynikająca z wprowadzenia zmian konstrukcyjnych i technologicznych
- zestawienie zmian kosztów normatywnych

Obliczanie kalkulacji normatywnych wyrobów

- kalkulacja kosztów normatywnych wyrobów w pełnym układzie kalkulacyjnym
- zmiany kalkulacji kosztów normatywnych w pełnym układzie kalkulacyjnym
- straty na brakach

ŹRÓDŁA EFEKTÓW I EFEKTY

Obniżka jednostkowych kosztów produkcji dzięki możliwości przeprowadzenia kompleksowych analiz kosztów wyrobów i części wyrobów, dla których określone są koszty normatywne

Zmniejszenie nakładów pracy personelu przetwarzania informacji i zarządzania

Zmniejszenie strat na brakach

Polepszenie jakości planowania i zarządzania dzięki:

- możliwości korzystania ze stale aktualnej kartoteki kosztów normatywnych
- przyspieszeniu terminów sporządzania bilansu dzięki zwiększeniu szybkości i dokładności sporządzania wyceny produkcji w toku i braków oraz kalkulacji wynikowej wyrobów
- uwolnieniu personelu od żmudnych ręcznych obliczeń a zaangażowanie do prac analitycznych

ZBIORCZE WSKAŹNIKI EFEKTÓW

Oszczędności z tytułu obniżki kosztów w produkcji
Zmniejszenie stanu zatrudnienia

Efekty niewymierne polepszenia jakości funkcjonowania obiektu

Rys. 9. Funkcje i efekty podsystemu rachunek kosztów normatywnych

FUNKCJE I EFEKTY

Prowadzenie prac z zakresu obliczeń inżynierskich dotyczących postępu technicznego t.j. oceny skuteczności wdrażanego postępu technicznego w narzędziach skrawających

Porównywanie wskaźników trwałości i jakości narzędzi w warunkach eksploatacyjnych

Wykonywanie obliczeń projektowo-konstrukcyjnych

ŹRÓDŁA EFEKTÓW I EFEKTY

- Rozszerzenie zakresu obliczeń pośrednich, mających niejednokrotnie duże znaczenie w ostatecznym wyniku, a które są często pomijane w tradycyjnych metodach obliczeń ze względu na skomplikowaną formę i dużą pracochłonność
- Zmniejszenie nakładów pracy personelu dokonującego obliczeń

Polepszenie jakości prac związanych z obliczeniami inżynierskimi dzięki:

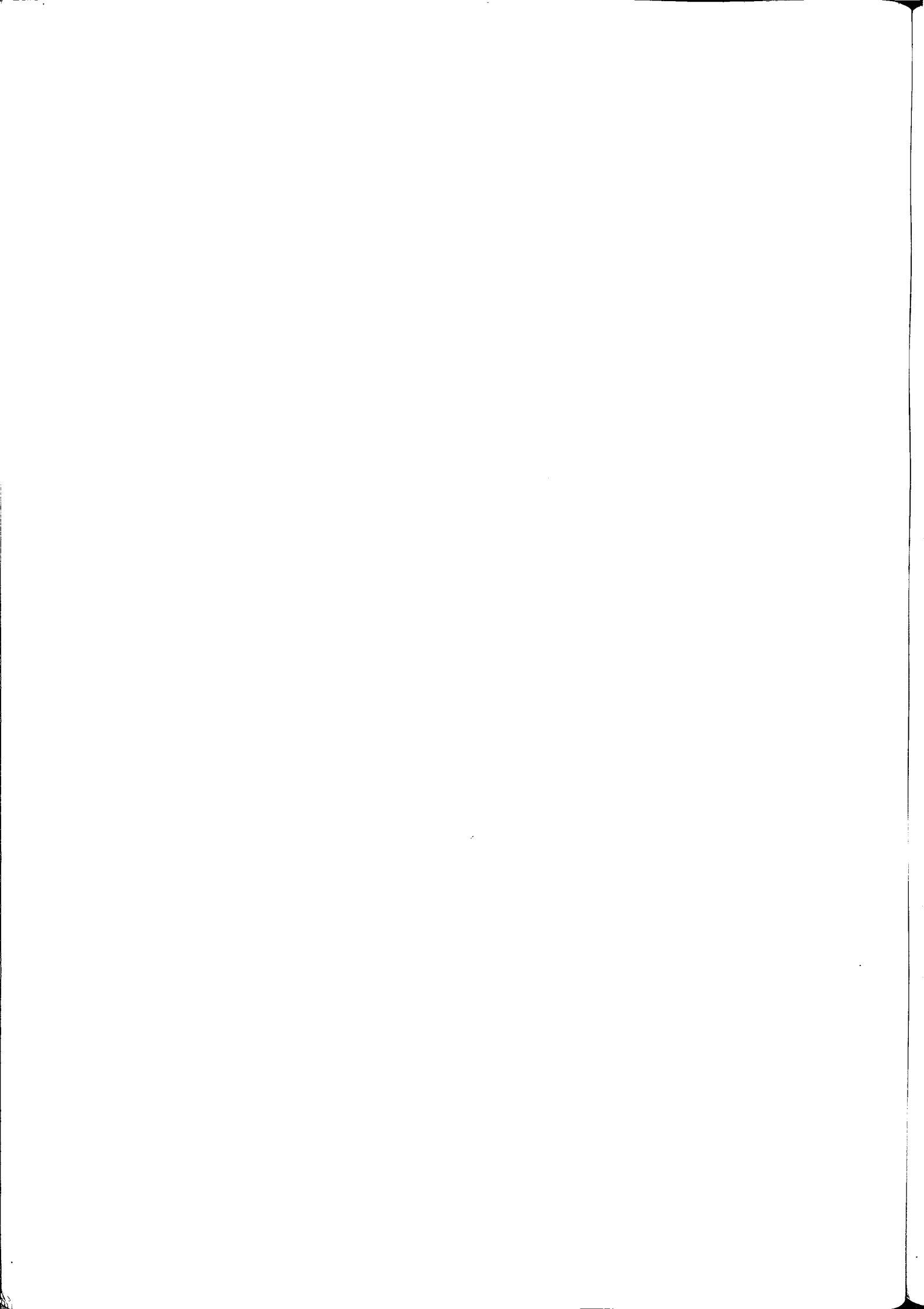
- stworzeniu banku informacji dla użytkownika dotyczącego stosowania i eksploatacji narzędzi w procesach technologicznych
- uwolnieniu personelu od żmudnych ręcznych obliczeń a zaangażowaniu ich do prac ściśle merytorycznych
- stworzeniu możliwości przyszukiwania obszaru dopuszczalnych rozwiązań i wyboru optymalnego wariantu konstrukcyjnego
- przyspieszaniu terminów wykonywania obliczeń
- wyeliminowaniu błędów przypadkowych i zwiększeniu dokładności wyników ostatecznych

ZBIORCZE WSKAŹNIKI EFEKTÓW

Zmniejszenie pracochłonności skomplikowanych obliczeń
Obniżka kosztów z tytułu wydłużenia czasu pracy narzędzi

Efekty niewymierne polepszenia jakości funkcjonowania obiektu /przyspieszenie procesu wdrażania postępu technicznego/

Rys. 11. Funkcje i efekty podsystemu obliczenia inżynierskie



Załącznik 3.

***Przykładowy kontrakt na dostawę sprzętu,
programów i usług informatycznych wraz
z komentarzem K. Piaseckiego.***



KONTRAKT NUMER.....

Ten Kontrakt został zawarty dniapomiędzy

Xxxxxxx Yyyyyyy Zzzzzzz z siedzibą XX Hhhh SSSSS, Pppppp, Llllll SSSS XXX

(zwanym dalej "III")

a

..... z siedzibą
.....

(zwanym dalej "Nabywcą")

na dostawę Sprzętu określonego w Załączniku Nr 3, udzielenie licencji i wspomaganie Programów okre-
ślonych w Załączniku Nr 5, na warunkach określonych w Załącznikach Nr 1 i 6.

Cena kontraktowa wynosi (bez uwzględnienia podatku VAT) na warunkach dostawy DDU

Dostawa nastąpi w ciągu tygodni od daty otrzymania Licencji Eksportowej.

Umowę uzgodniono i zawarto w

Za Nabywcę:

Za III:

.....
(Upoważniony sygnatariusz)

.....
(Upoważniony sygnatariusz)

.....
(Nazwisko i tytuł)

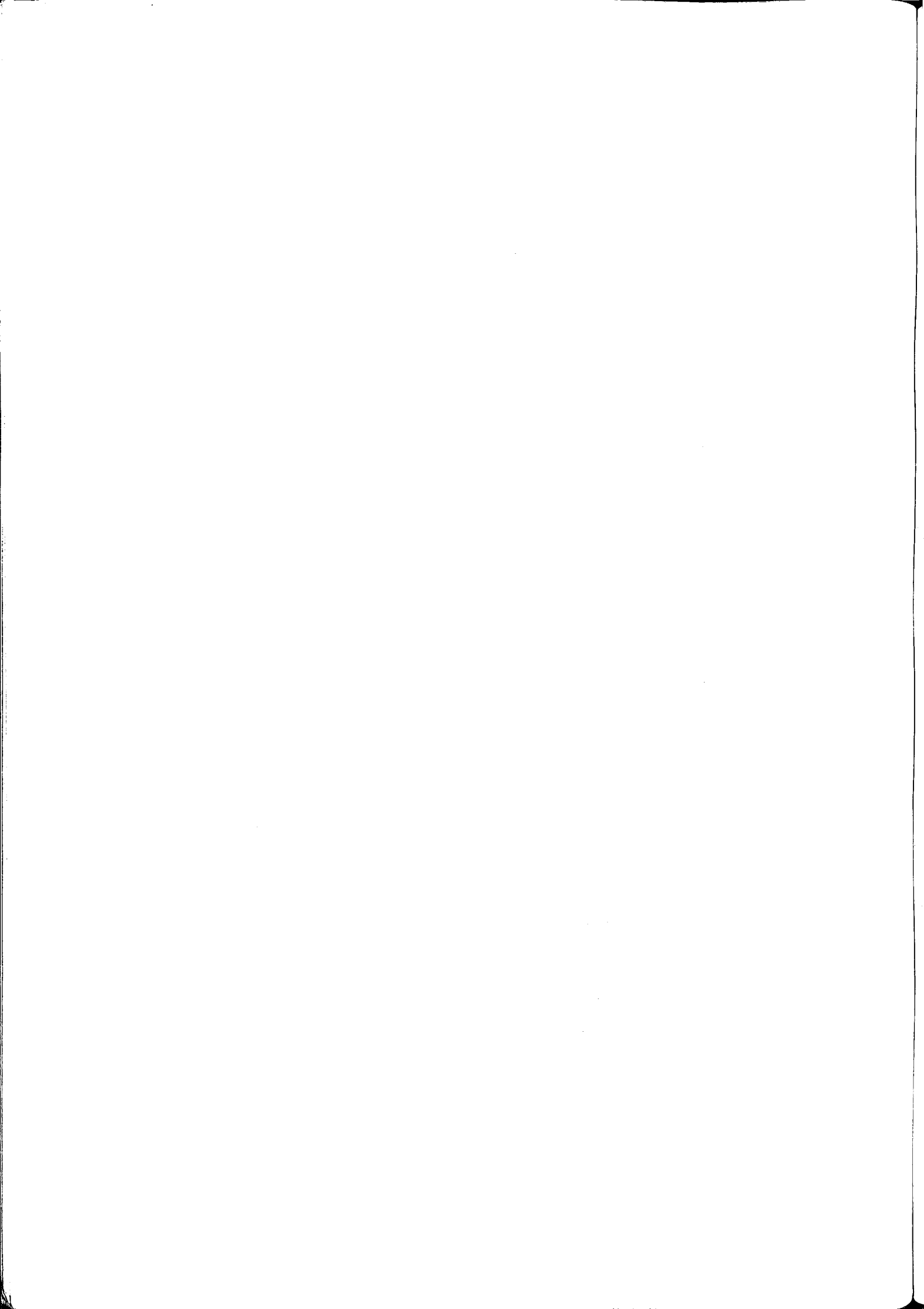
.....
(Nazwisko i tytuł)

Dnia

Dnia

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1	Warunki Dostawy Sprzętu, Programów i Usług
Załącznik nr 2	Zestawienie Finansowe
Załącznik nr 3	Wykaz Sprzętu
Załącznik nr 4	Wykaz Licencji na Oprogramowanie
Załącznik nr 5	Wykaz Usług
Załącznik nr 6	Warunki Płatności
Załącznik nr 7	Protokół Kompletności Dostawy
Załącznik nr 8	Protokół Zakończenia Instalacji
Załącznik nr 9	Protokół Końcowy
Załącznik nr 10	Opis Usług



ZAAŁĄCZNIK NR 1 - Warunki i Postanowienia dotyczące Dostawy Sprzętu, Programów i Usług

Spis treści

Warunki i Postanowienia dotyczące Sprzedaży Sprzętu

- E1 Sprzedaż i kupno
- E2 Opłaty i płatności
- E3 Dostawa i instalacja
 - E3.1 Dostawa i ryzyko
 - E3.2 Harmonogram dostawy/instalacji
 - E3.3 Przygotowanie miejsca instalacji
 - E3.4 Instalacja
- E4 Gwarancja na Sprzęt

Warunki i Postanowienia dotyczące Świadczenia Usług

- S1 Usługi
- S2 Zakres Usług
- S3 Usługi specjalistyczne
- S4 Standard wykonania Usług
- S5 Rozpoczęcie
- S6 Opłaty za Usługi
- S7 Dostęp, Ułatwienia

Warunki i Postanowienia dotyczące licencjonowania i wspomagania Programów

- L1 Udzielenie licencji
- L2 Dostawa Programów
- L3 Opłaty licencyjne
- L4 Dokumentacja
- L5 Gwarancja na Programy
- L6 Wspomaganie Programu
- L7 Modyfikowanie, łączenie i inne zastosowania
- L8 Umowy licencyjne Ostatecznego Użytkownika
- L9 Poufność
- L10 Rozpoczęcie; Zakończenie
- L11 Kontrola przestrzegania Licencji

Ogólne Warunki i Postanowienia dotyczące Sprzedaży Sprzętu, świadczenia Usług oraz licencjonowania i wspomagania Programów

- G1 Warunki płatności
 - G1.1 Płatności
 - G1.2 Anulowanie przez Nabywcę
- G2 Zachowanie tytułu
- G3 Specyfikacje
 - G3.1 Zastępowanie i modyfikacje
 - G3.2 Transmisja danych
- G4 Nadzór i używanie
- G5 Ograniczenie odpowiedzialności
- G6 Prawa własności intelektualnej
 - G6.1 Prawa III do własności intelektualnej

- G6.2 Licencja na użytkowanie
- G6.3 Modyfikacje
- G6.4 Informacje poufne
- G6.5 Instrukcje
- G6.6 Materiały diagnostyczne
- G7 Zabezpieczenie
- G8 Rozwiązanie Kontraktu
- G9 Odsprzedaż i reeksport
- G10 Pracownicy
- G11 Postanowienia ogólne
 - G11.1 Pozwolenie Przywozu
 - G11.2 Licencja Eksportowa
 - G11.3 Cesja i podwykonawstwo
 - G11.4 Zawiadomienia
 - G11.5 Obowiązujące warunki
 - G11.6 Odstąpienie
 - G11.7 Siła wyższa
 - G11.8 Prawo i arbitraż
 - G11.9 Nagłówki
 - G11.10 Częściowa nieważność

WARUNKI I POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE SPRZEDAŻY SPRZĘTU

- E1 Sprzedaż i kupno
 - E1.1 III zgadza się sprzedać a Nabywca zgadza się kupić Sprzęt wymieniony w Wykazie Sprzętu ("Wykaz Sprzętu") w ilościach, po cenach i za opłatami określonymi w Wykazie Sprzętu oraz zgodnie z niniejszymi Warunkami stanowiącymi integralną część tego Kontraktu.
 - E1.2 Pojęcie "Sprzęt" w tych Warunkach oznacza towary wymienione w Wykazie Sprzętu, które są dokładniej opisane w ostatniej wersji "Opisu Produktu" (jeżeli istnieje) aktualnej w dniu podpisania tego Kontraktu. Żadne inne specyfikacje, materiały opisowe, deklaracje lub oświadczenia pisemne lub ustne, lub literatura promocyjna lub handlowa nie stanowią części tego Kontraktu ani nie są do niego włączone przez odwołanie w tych Warunkach, z wyjątkiem, gdy jest to jawnie uzgodnione na piśmie.

Całe oprogramowanie lub oprogramowanie sprzętowe w Sprzęcie podlega Warunkom znajdującym zastosowanie do opisanego poniżej licencjonowania i wspomagania Programów, i w przypadku sprzeczności obowiązują te Warunki.
- E2 Opłaty i płatności
 - E2.1 Ceny i opłaty będą zapłacone jak postanowione w Wykazie Sprzętu i zgodnie z określonymi poniżej Warunkami.
 - E2.2 Jeżeli dostawa z jakiegokolwiek powodu innego niż opóźnienie zawinione przez III, zostanie zrealizowana później niż w czasie XXXXXXXXXXXX(X0) dni po terminie ustalonym w tym Kontrakcie, III zastrzega sobie prawo zmiany cen i opłat, tak aby były zgodne z obowiązującymi w dniu dostawy.

E3**Dostawa i instalacja****E3.1 Dostawa i ryzyko**

Jeżeli nie zostanie inaczej określone przez Nabywcę i zatwierdzone przez III, to dostawa będzie zrealizowana przez III na warunkach DDU (dostarczone, cło i VAT nieopłacone - Incoterms 1990) do miejsca przeznaczenia na adres Nabywcy podany dla dostawy w Wykazie Sprzętu. Z chwilą dostawy ryzyko utraty i uszkodzenia Sprzętu przechodzi na Nabywcę. Dostawa będzie potwierdzona Protokółem Kompletności Dostawy wystawionym przez III według wzoru określonego w Załączniku Nr 7 i podpisanym przez obie strony w ciągu XXXXX(X) dni od rzeczywistej daty dostawy. Jeżeli Nabywca bezzasadnie odmówi podpisania takiego Protokołu, uważać się będzie dla celów tego Kontraktu, iż został on podpisany przez Nabywcę z końcem takiego XXXXX (X) dniowego okresu.

E3.2 Harmonogram dostawy/instalacji

III dołoży wszelkich starań, aby zapewnić, by Sprzęt został dostarczony w terminach lub z niewielkimi odchyleniami od terminów, które zostały uzgodnione dla dostawy i/lub instalacji Sprzętu.

E3.3 Przygotowanie miejsca instalacji

III dostarczy niezbędnych informacji, aby umożliwić Nabywcy przygotowanie jego pomieszczeń do zainstalowania Sprzętu. Przed rozpoczęciem instalowania Sprzętu, Nabywca na swój koszt zainstaluje wszystkie przewody elektryczne i telekomunikacyjne, wykona niezbędne prace budowlane i uzyska wszystkie zezwolenia wymagane do zainstalowania Sprzętu i przyłączenia go do linii telekomunikacyjnych.

E3.4 Instalacja

Jeżeli nie jest inaczej określone w Wykazie Sprzętu, to III zainstaluje wszystkie jednostki Sprzętu w pomieszczeniach Nabywcy według obowiązujących w tym czasie IIIowskich stawek za zainstalowanie. Prace instalacyjne będą przeprowadzone w normalnych godzinach pracy III, o których III okresowo powiadomi, chyba że strony uzgodnią inaczej na piśmie. Sprzęt będzie uważany za zainstalowany, jeżeli przejdzie odpowiednie testy III dla instalacji.

Zainstalowanie Sprzętu będzie potwierdzone Protokółem Zakończenia Instalacji wystawionym przez III według wzoru określonego w Załączniku Nr 8 podpisanym przez obie strony w ciągu XXXXX(X) dni od daty zakończenia instalacji. Jeżeli Nabywca bezzasadnie odmówi podpisania takiego Protokołu, uważać się będzie dla celów tego Kontraktu, iż został on podpisany przez Nabywcę z końcem takiego XXXXX (X) dniowego okresu.

Jeżeli z przyczyn nie zawinionych przez III nie będzie można zainstalować Sprzętu w ciągu XXXXX(x) tygodni od daty dostawy, to Sprzęt będzie uważany za zainstalowany XXXXX(X) dni po dostarczeniu Nabywcy tego Sprzętu i zostanie wystawiony Protokół Zakończenia Instalacji, podpisany przez obie strony a III zainstaluje Sprzęt w późniejszym, uzgodnionym terminie.

E4**Gwarancja na Sprzęt**

E4.1 Jeżeli odpowiedni Opis Produktu lub Wykaz Sprzętu nie stanowi inaczej, to III gwarantuje, że w przypadku wykrycia wady materiału lub wykonawstwa w jednostce Sprzętu w okresie XXXXXu (X2) miesięcy od jego instalacji, potwierdzonej Protokółem Zakończenia Instalacji,

III bez opłat ze strony Nabywcy usunie taką wadę dokonując według własnego uznania naprawy, wymiany lub regulacji, pod warunkiem jednak, że ten Sprzęt był modyfikowany, naprawiany lub konserwowany wyłącznie przez III oraz był konserwowany i eksploatowany zgodnie z zaleceniami III. Niezależnie do powyższego, gwarancja III na rozszerzenia, modyfikacje lub części zamienne do Sprzętu dostarczone w czasie wzmiarkowanego XXXXXmiesięcznego (X2) okresu gwarancyjnego wygasa z końcem tego okresu. Wygaśnięcie okresu gwarancyjnego będzie poświadczane Protokołem Końcowym wystawionym przez III według wzoru określonego w Załączniku Nr 9 i podpisanym przez obie strony w ciągu XXXXXdni od daty wygaśnięcia. Jeżeli Nabywca bezzasadnie odmówi podpisania takiego Protokołu, uważać się będzie dla celów tego Kontraktu, iż został on podpisany przez Nabywcę z końcem takiego XXXXX (X) dniowego okresu.

Dla celów tego paragrafu E4.1 pojęcie "Jednostka Sprzętu" nie obejmuje oprogramowania lub oprogramowania sprzętowego (w odróżnieniu od fizycznych części składowych, w których znajduje się to oprogramowanie) zawartego w Sprzęcie. Takie oprogramowanie i oprogramowanie sprzętowe podlega Warunkom w części dotyczącej dostawy, licencjonowania i wspomagania Programów jak opisano poniżej.

- E4.2 Zobowiązania III z tytułu powyższej gwarancji określają całkowitą odpowiedzialność III i III nie będzie w jakikolwiek inny sposób odpowiedzialny za jakość, przydatność do celu lub wartość handlową Sprzętu ani za jakąkolwiek stratę lub szkodę umowną, deliktową lub inną, i wszystkie inne deklaracje, warunki, gwarancje i zastrzeżenia wyrażone lub domniemane, prawne lub inne są niniejszym wykluczone z wyjątkiem, gdy prawo na to nie zezwala.
- E4.3 Wyjawszy gdy III zgodził się na świadczenie usług gwarancyjnych w miejscu zainstalowania, wszystkie usługi gwarancyjne będą dokonywane w warsztatach III. W takim przypadku III zapewni transport uszkodzonego Sprzętu na własny koszt i ryzyko. Pozyccje wymienione w trakcie naprawy stają się własnością III.

Uwaga Ustalone poniżej Warunki i Postanowienia Ogólne odnoszą się do Sprzedaży Sprzętu.

WARUNKI I POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE ŚWIADCZENIA USŁUG

S1 Usługi

- S1.1 III zgadza się świadczyć a Nabywca zgadza się przyjąć usługi określone i wycenione (podatek VAT zostanie dodatkowo doliczony) w Wykazie Usług i/lub w Wykazie Usług Projektu (każdy z tych dokumentów będzie dalej nazywany "Wykazem Usług") oraz zgodnie z niniejszymi Warunkami, które stanowią integralną część tego Kontraktu.
- S1.2 Pojęcie "Usługi" w tych Warunkach oznacza usługi wymienione w Wykazie Usług, które są dokładniej opisane w ostatniej wersji "Opisu Produktu" (jeżeli istnieje) aktualnej w dniu podpisania tego Kontraktu. Żadne inne specyfikacje, materiały opisowe, deklaracje lub oświadczenia pisemne lub ustne, lub literatura promocyjna lub handlowa nie stanowią części tego Kontraktu ani nie są do niego włączone przez odwołanie w tych Warunkach, z wyjątkiem, gdy jest to jawnie uzgodnione na piśmie.
- S1.3 O ile nie będzie inaczej uzgodnione na piśmie, Usługi będą świadczone przez III w czasie normalnych godzin pracy III. Za usługi świadczone poza normalnymi godzinami pracy pobierana będzie opłata wg IIIowskiej specjalnej stawki lub stawki za pracę w nadgodzinach.

Zakres usług

S2.1 O ile nie będzie inaczej uzgodnione z III na piśmie, Usługi nie będą obejmowały napraw, wymiany, regulacji, poprawiania błędów lub wydłużenia czasu wykonywania usług spowodowanych przez:

- nieprawidłową instalację (z wyjątkiem, gdy instalację wykonała III);
- nieprzestrzeganie specyfikacji III odnośnie użytkowania sprzętu oraz warunków eksploatacji i środowiska pracy;
- niewłaściwe użycie, zaniedbanie, wypadek;
- modyfikacje, zmiany lub przyłączenia zrobione nie przez III;
- zastosowanie sprzętu, programów i wyposażenia niedostarczonego przez III i według rozsądnej opinii III nieodpowiedniego do zastosowania razem z pozycją wymagającą uwagi w obchodzeniu się z nią;
- prace, wykonane w odniesieniu do pozycji wymagającej uwagi przez jakąkolwiek osobę nie z III.

Usługi specjalistyczne

S3.1 Tam gdzie w zakresie Usługi wchodzi wdrożenie, usługi profesjonalne, szkolenie, programowanie i inne usługi specjalistyczne:

- (i) III wyznaczy właściwie wykwalifikowany i doświadczony personel do wykonania stosownych usług;
- (ii) Nabywca zapewni do dyspozycji III właściwy personel i środki oraz szybki dostęp do informacji i udogodnień, których III może rozsądnie wymagać do zrealizowania Usług;
- (iii) Nabywca przeprowadzi przygotowania i prace, które są przewidziane w Wykazie Usług;
- (iv) III będzie mieć prawo do pobrania godziwych dodatkowych opłat w przypadku, gdy rozszerzenie lub modyfikacja lub też opóźnienie w wykonaniu usług były spowodowane inną przyczyną niż niedotrzymaniem Kontraktu lub zaniedbanie ze strony III;
- (v) uzasadnione wydatki poniesione przez personel III, lecz nie ograniczające się do: kosztów podróży, zakwaterowania i posiłków będą doliczone do cen i opłat przedstawionych w Wykazie Usług;
- (vi) będzie uważać się, że III wykonał stosowne Usługi, gdy będą spełnione kryteria ukończenia określone w Wykazie Usług lub, tam gdzie na to zastosowanie, w Opisie Produktu, lub w przypadku, gdy Usługi są rozliczane na podstawie robocizny i/lub materiałów, po dostarczeniu tej robocizny i/lub materiałów.

S3.2 Będzie uważać się, że Nabywcy udzielono licencji na użytkowanie programu lub materiału dostarczonego mu przez III podczas wykonywania odpowiednich Usług pod warunkiem otrzymania przez III pełnej zapłaty stosownej ceny lub opłaty określonej w Wykazie Usług i tych Warunkach. Taka Licencja nie daje Nabywcy prawa udzielenia podlicencji ani udostępnienia programu lub materiału trzeciej stronie do użytkowania lub kopiowania ani też żadna licencja niniejszym udzielana lub domniemana nie będzie dotyczyć materiałów

diagnostycznych, do których znajdują zastosowanie postanowienia Warunków Ogólnych podanych poniżej.

S4

Standard wykonania Usług

III będzie wykonywać Usługi z należytą dbałością i fachowo oraz podejmie wszelkie, właściwe i praktyczne kroki, aby zapobiec lub naprawić wszelkie uchybienia z jego strony w wykonywaniu tych Usług, ale nie będzie w jakikolwiek sposób odpowiedzialny z tytułu roszczeń umownych, deliktowych lub innych za opóźnienie, działanie lub zaniechanie działania z jego strony odnośnie Usług z wyjątkiem, gdy prawo nie dopuszcza takiego ograniczenia odpowiedzialności.

S5

Rozpoczęcie

Data rozpoczęcia Usług w odniesieniu do Programów i konserwacji będzie, w przypadku nowoinstalowanego Sprzętu i Programów, dzień zainstalowania a dla wcześniej już zainstalowanego Sprzętu i Programów, data podana w Wykazie Usług. Świadczenie Usług będzie trwać od daty rozpoczęcia dla każdej jednostki Sprzętu lub Programu do czasu (w przypadku Usług, których świadczenie uzgodniono na czas nieokreślony), gdy jedna ze stron wypowie świadczenie Usług doręczając drugiej stronie wypowiedzenie z terminem nie krótszym niż XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX(XX) dniowym, (w przypadku Usług rozliczanych comiesięcznie - XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX(XX) dniowym ze skutkiem z datą upływu okresu, za który zostały zapłacone opłaty za Usługi określone w Wykazie Usług.

W przypadku Usług, których okres świadczenia uzgodniono na czas minimalny lub określony, zakończenie jak wzmiankowano powyżej (z powodów innych niż pogwałcenie Kontraktu przez jedną ze stron) wejdzie w życie w terminie lub po terminie wspomnianego okresu minimalnego lub określonego.

Tam gdzie Usługi mają być świadczone w odniesieniu do jednostek Sprzętu, które będą użytkowane w połączeniu ze Sprzętem, który podlega już obowiązującej Umowie Serwisowej na Sprzęt, okresem świadczenia takich usług będzie pozostała część czasu minimalnego lub określonego okresu zgodnie z istniejącym Wykazem Usług.

S6

Opłaty za Usługi

S6.1 III może okresowo podwyższyć opłaty za Usługi płatne okresowo, po warunkiem, że III powiadomi o takiej podwyżce opłat na piśmie z wyprzedzeniem co najmniej XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX(XX) dniowym. W przypadku takiej podwyżki, Nabywca może wypowiedzieć korzystanie z usług z zachowaniem formy pisemnej, pod warunkiem, że III otrzyma takie wypowiedzenie nie później niż na XXXXXXXXXXXX(XX) dni przed datą wejścia w życie podwyżki.

S6.2 Opłaty za części, podzespoły i materiały oraz za nośniki magnetyczne, materiały piśmienne i inne dostawy, jak również za podróż oraz zakwaterowanie, o ile nie zostały jawnie związane do opłat za Usługi, ponosi Nabywca.

S7

Dostęp, Ułatwienia

Aby ułatwić wykonywanie Usług, Nabywca:

- (i) umożliwi III swobodny dostęp do wszystkich stosownych informacji, sprzętu i programów;

- (ii) udostępni personalowi III odpowiednich pracowników, którzy są zaznajomieni z programami i/lub aplikacjami Nabywcy;
- (iii) zapewni odpowiednią przestrzeń do pracy i udogodnienia oraz właściwe, bezpieczne miejsce przechowywania sprzętu serwisowego, części zamiennych i instrukcji;
- (iv) będzie przechowywał w swojej siedzibie, na użytek III najnowszą wersję tych programów III, które są używane przez Nabywcę;
- (v) zezwoli i/lub zorganizuje czasowe odłączenie i/lub odizolowanie jakiegokolwiek niedostarczonego i/lub niekonserwowanego przez III sprzętu, jeżeli w uzasadnionej opinii III takie działanie pomoże III w diagnozowaniu i zlokalizowaniu usterek;
- (vi) na żądanie III, będzie prowadził rejestr użytkowania Sprzętu i Programów w sposób zalecony przez III i udostępnił ten rejestr, gdy III będzie tego zasadnie żądać;
- (vii) na swój koszt zapewni łączność telefoniczną i inne udogodnienia, których III rozsądnie zażąda do celów diagnostycznych i testowania oraz poniesie koszty użytkowania tych udogodnień przez III.

Uwaga Warunki i Postanowienia Ogólne przedstawione poniżej mają zastosowanie do świadczenia Usług

WARUNKI I POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE LICENCJONOWANIA I WSPOMAGANIA PROGRAMÓW

LI Udzielenie licencji

LI.1 W zamian za zapłacenie przez Nabywcę stosownych opłat licencyjnych (jeżeli są wymagane) określonych w Wykazie Licencji na Oprogramowanie (zwanym dalej "Wykazem LO") i zgodnie z niniejszymi Warunkami, które stanowią integralną część tego Kontraktu, III niniejszym udziela Nabywcy niezbywalnej, niewyłącznej licencji na użytkowanie Programów wymienionych w Wykazie LO, do celów i z ograniczeniami opisanymi w Wykazie LO i/lub odpowiednim Opisie Produktu. Jedynym procesorem, na którym mogą być użytkowane Programy, jest jednostka lub jednostki procesorowe określone w Wykazie LO lub odpowiednim Opisie Produktu (jeżeli taki istnieje) (nazywane dalej "Określonym Sprzętem"). Inne użycie jest niedozwolone bez zawarcia wcześniejszego, pisemnego porozumienia z III.

Jeżeli nie zostało inaczej uzgodnione z III, licencja na użytkowanie programów jest przyznana wyłącznie do użytkowania przez lub w imieniu Nabywcy dla wewnętrznych potrzeb Nabywcy. Jeżeli Nabywca pragnie użytkować Programy w celu świadczenia usługi dla organizacji będącej trzecią stroną, wymaganie Nabywcy musi zostać określone w dodatku do Wykazu LO i może podlegać dodatkowym opłatom za rozszerzony zakres użytkowania.

LI.2 Pojęcie "Program" w niniejszych Warunkach oznacza programy w kodzie wynikowym określone w Wykazie LO i dokładniej opisane w ostatniej wersji Opisu Produktu (jeżeli istnieje) aktualnej w dniu podpisania Kontraktu. Żadne inne specyfikacje, materiały opisowe, deklaracje lub oświadczenia pisemne lub ustne, lub literatura promocyjna lub handlowa nie stanowią części tego Kontraktu ani nie są do niego włączone przez odwołanie w niniejszych Warunkach, z wyjątkiem, gdy jest to jawnie uzgodnione na piśmie. Każdy Program podlega warunkom Licencji Pierwotnej, Licencji na Prawo Użytkowania, Licencji na Dodatkowe Użytkowanie, Licencji Rozszerzającej lub Licencji Wtórnej zgodnie z postanowieniami Wykazu LO i Opisu Produktu i, jeżeli kontekst nie wymaga inaczej, każda taka Licencja ma następujące znaczenie:

- "Licencja Pierwotna" oznacza pierwszą licencję udzielaną Nabywcy w odniesieniu do danego Programu.
- "Licencja na Prawo Użytkowania" oznacza licencję udzieloną Nabywcy w uzupełnieniu Licencji Podstawowej Programu, upoważniającą Nabywcę do rozszerzonego użytkowania Programu dostarczonego na warunkach Licencji Pierwotnej na tym samym Zidentyfikowanym Sprzęcie.
- "Licencja na Dodatkowe Użytkowanie" oznacza licencję udzieloną Nabywcy w uzupełnieniu Licencji Pierwotnej na Program i upoważniającą Nabywcę do zainstalowania fizycznego lub w drodze elektronicznego transferu i użytkowania Programu dostarczonego na warunkach Licencji Pierwotnej na dodatkowym Zidentyfikowanym Sprzęcie. Nabywca jest zobowiązany do prowadzenia rejestru określającego szczegółowo Sprzęt, na którym zainstalowano Program.
- "Licencja Wtórna" oznacza licencję udzieloną Nabywcy w uzupełnieniu Licencji Pierwotnej na Program i upoważniającą Nabywcę do kopiowania na nośnik Nabywcy Programu dostarczonego na warunkach Licencji Pierwotnej i do użytkowania Programu na innym Zidentyfikowanym Sprzęcie.
- "Licencja Rozszerzająca" oznacza licencję udzieloną Nabywcy upoważniającą Nabywcę do użytkowania Programu w dodatkowych węzłach sieci komputerowej oprócz objętych Licencją Pierwotną.

L2

Dostawa Programów

- L2.1 III dostarczy Nabywcy po jednej kopii każdego Programu objętego Licencją Pierwotną na nośniku dostarczonym przez III.

Dla pewnych Programów nośnik, na którym dostarczany jest Program oraz licencja na użytkowanie Programu na warunkach Licencji Pierwotnej, mogą być zamawiane oddzielnie za odrębną opłatą licencyjną. Nabywca nie ma prawa użytkowania żadnej kopii Programu tak dostarczonego bez jawnie udzielonej przez III licencji na użytkowanie tego Programu.

- L2.2 Programy objęte Licencją na Prawo Użytkowania, Licencją na Dodatkowe Użytkowanie, Licencją Rozszerzającą lub Licencją Wtórna będą użytkowane lub kopiowane tylko do użytku Nabywcy na Zidentyfikowanym Sprzęcie. Wszystkie koszty związane z zainstalowaniem Programów ponosi Nabywca. Nabywca może sporządzić kopie potrzebne do zapewnienia bezpiecznego funkcjonowania Programów dostarczonych na warunkach Licencji Pierwotnej. Wyjąwszy jak postanowiono powyżej w tym punkcie, Nabywcy nie wolno sporządzać żadnych, innych kopii Programów. Na wszystkich kopiach Programów Nabywca reprodukuje wszystkie informacje o prawach autorskich i własnościowych III.

L3

Opłaty licencyjne

- L3.1 Opłaty licencyjne określone w Wykazie LO wnoszone są z góry od daty rozpoczęcia licencji.
- L3.2 III ma prawo podwyższyć okresowe opłaty licencyjne po uprzednim pisemnym powiadomieniu Nabywcy z wyprzedzeniem co najmniej XXXXXXXXXXXXX(XX) dni.

L4

Dokumentacja

III dostarczy do objętej Licencją Podstawową siedziby Nabywcy jeden egzemplarz III standardowej dokumentacji (jeżeli istnieje), aby pomóc Nabywcy w użytkowaniu Programów.

Nabywcy nie wolno kopiować dokumentacji bez uzyskania uprzedniej, pisemnej zgody III. III dołoży wszelkich starań, aby zapewnić niezwłoczne dostarczenie Programów i związanej z nimi dokumentacji w uzgodnionych terminach dostawy, lecz w żadnym przypadku nie będzie ponosić odpowiedzialności za jakiegokolwiek opóźnienie tej dostawy lub instalacji.

L5

Gwarancja na Programy

- L5.1 III gwarantuje, że jeżeli w czasie XXXXXXXXXXXXX(XX) dni po dostarczeniu Programu podlegającego Licencji Pierwotnej, III zostanie powiadomiony, że Program zawiera wewnętrzny błąd lub inaczej w istotny sposób nie zgadza się z odpowiednim, aktualnym w dniu podpisania tego Kontraktu Opiszem Produktu (jeżeli istnieje), gdy prawidłowo używany w stosownym Określonym Sprzęcie, to, o ile nie jest inaczej postanowione w Wykazie LO, III dołoży wszelkich starań, aby naprawić wszystkie błędy poprzez skorygowanie błędów lub przez podjęcie działań zapobiegawczych.
- L5.2 Zobowiązania III z tytułu powyższej gwarancji stanowią całkowitą odpowiedzialność III i III nie będzie w jakiegokolwiek inny sposób odpowiedzialny za jakość, przydatność do celu lub wartość handlową Programu ani za jakiegokolwiek stratę lub szkodę umowną, deliktową lub inną i wszystkie inne deklaracje, warunki, gwarancje i zastrzeżenia wyrażone lub domniemane, prawne lub inne są niniejszym wykluczone z wyjątkiem, gdy prawo na to nie zezwala.

L6

Wspomaganie Programu

III zapewni ciągłość usług obejmujących korygowanie błędów i działania zapobiegawcze, jakie określono w punkcie L5, dla każdego Programu podlegającego Licencji Pierwotnej, za który opłacana jest okresowa opłata licencyjna, jeżeli Nabywca zaakceptuje i zastosuje się do wszystkich zaleconych przez III poziomów konserwacji, z wyjątkiem, gdy są one wykluczone przez stosowny Opis Produktu (jeżeli taki istnieje). III zastrzega sobie prawo zakończenia dostępności takiej usługi w dowolnym czasie po uprzednim, pisemnym wypowiedzeniu z wyprzedzeniem XXXXX(X) miesięcy przed dniem wejścia w życie, lecz nie zrobi tego tak długo (z wyjątkiem przypadku pogwałcenia Kontraktu przez Nabywcę) jak długo III oferuje taką usługę dla Programu innym klientom na zasadzie ogólnej.

L7

Modyfikowanie, łączenie i inne zastosowania

- L7.1 Z wyjątkiem warunków określonych w artykule L8 poniżej, Nabywca może modyfikować Programy (oprócz mikrokodów i systemów operacyjnych) i łączyć Program z innymi danymi i/lub programami. Niniejsza Licencja na Programy III obejmuje wszystkie części programów, które istnieją w wyniku takiej modyfikacji lub łączenia. Nabywca zobowiązuje się niezwłocznie informować III o wszelkich takich modyfikacjach i na żądanie dostarczyć III wszystkie informacje i dane rozsądnie wymagane przez III, aby umożliwić zrozumienie, powielenie i używanie wyników tych modyfikacji i będzie uważać się, że III udzielono bezpłatnej, nieodwołalnej, ogólnosiwiatowej licencji z prawem udzielania podlicencji na eksploatację tych wyników.
- L7.2 Jeżeli razem z Programami będą używane programy pochodzące z innego źródła niż III i takie nie-IIIowskie programy zwiększą zobowiązania III w zakresie wspomaganie Programów lub jeżeli jakiegokolwiek programy zostaną zmodyfikowane lub połączone przez Nabywcę lub w jego imieniu nie przez III, to III nie będzie mieć żadnych, dalszych zobowiązań, w szczególności zobowiązań wspomaganie, w odniesieniu do programu w postaci połączonej lub

zmodyfikowanej i III może obciążyć Nabywcę za usługi, które III może świadczyć na prośbę Nabywcy.

L8 Umowy licencyjne Ostatecznego Użytkownika

Pewne dostarczane przez III Programy podlegają licencjonowaniu na warunkach i zgodnie z postanowieniami licencji do nich dołączonymi ('Umowa Ostatecznego Użytkownika'), która w przypadku sprzeczności mają pierwszeństwo przed warunkami III. Użytkowanie Programu przez Nabywcę podlega warunkom tych Umów Ostatecznego Użytkownika.

L9 Poufność

Nabywca zapewni, że Programy będą używane wyłącznie zgodnie z licencją i że nie ujawni ani nie udostępni Programów lub jakiegokolwiek ich części trzeciej stronie, w żadnej formie, wyjąwszy pod rygorem zachowania tajemnicy i w celu umożliwienia użytkownika na zidentyfikowanym Sprzęcie. W przypadku nieuprawnionego użytkownika Programów i gdy takie użytkowanie może być przypisane działaniu lub uchybieniu Nabywcy, to, bez uszczerbku dla przysługujących III innych praw i odszkodowań, Nabywca będzie zobowiązany do natychmiastowego zapłacenia III kwoty równej opłatom, jakie taki nieuprawniony użytkownik byłby zobowiązany zapłacić gdyby III udzieliła mu licencji na użytkowanie od początku okresu nieuprawnionego użytkownika.

L10 Rozpoczęcie; Zakończenie

L10.1 Okres każdej udzielonej Licencji rozpoczyna się:

- (i) w przypadku Licencji Pierwotnej, z dniem dostawy Programu do Nabywcy, wyjąwszy, gdy dany Program jest tylko do użytkowania na Sprzęcie, który nie został do tego czasu zainstalowany, wtedy okres Licencji będzie rozpoczynał się z dniem zainstalowania odpowiedniego Zidentyfikowanego Sprzętu.
- (ii) w przypadku Licencji na Prawo Użytkowania, Licencji na Dodatkowe Użytkowanie i Licencji Rozszerzającej lub Wtórnej, z dniem najpóźniejszego z następujących zdarzeń: dostarczenie odpowiedniego Programu Pierwotnego do siedziby Nabywcy lub zainstalowanie odpowiedniego Zidentyfikowanego Sprzętu lub dzień podpisania przez III odpowiedniej umowy licencyjnej na Użytkowanie, na Dodatkowe Użytkowanie, Rozszerzającej lub Wtórnej.

L10.2 Nabywca może rozwiązać umowę licencyjną na Program w odniesieniu do dowolnej kopii odpowiedniego Programu doręczając III pisemne wypowiedzenie z wyprzedzeniem nie krótszym niż XXXXXdziesiąt (XX) dni ze skutkiem na zakończenie bieżącego okresu, za który została wniesiona opłata.

L10.3 III nie może rozwiązać umowy licencyjnej na jakikolwiek Program z wyjątkiem przypadku pogwałcenia przez Nabywcę warunków mających zastosowanie do tego Programu. Rozwiązanie umowy licencyjnej z powodu takiego pogwałcenia przez Nabywcę nie ogranicza praw III do odszkodowania lub innych praw i wynagrodzenia strat.

Rozwiązanie Licencji Pierwotnej na Program przez którąkolwiek ze stron z dowolnego powodu pociąga za sobą automatyczne rozwiązanie wszelkich Licencji na Użytkowanie, na Dodatkowe Użytkowanie, Rozszerzającej lub Wtórnej.

L10.4 W ciągu XXXXX(X) dni od rozwiązania, Nabywca z zachowaniem odpowiednich warunków, jeżeli III tak zażąda, zwróci lub zniszczy wszystkie Programy i wszystkie ich kopie, formy i

części (w szczególności zmodyfikowane lub połączone Programy) i zaświadczy III z zachowaniem formy pisemnej o przeprowadzeniu takiego działania. Rozwiązanie, nie zwalnia Nabywcy z żadnych zobowiązań lub płatności sum w tym czasie już należnych.

L11 Kontrola przestrzegania Licencji

Na uzasadnione żądanie III i ogólnie co najmniej raz w roku kalendarzowym, Nabywca dostarczy III pisemne oświadczenie potwierdzające, że Programy są użytkowane zgodnie z tymi Warunkami, z uwzględnieniem szczegółowych informacji o rozlokowaniu Sprzętu i użytkowanych na nim Programów. Nabywca zezwoli III, po rozsądnym, uprzednim powiadomieniu, na skontrolowanie użytkowania Programów.

Uwaga Ogólne Warunki i Postanowienia przedstawione poniżej dotyczą Licencjonowania i Wspomagania Programów

OGÓLNE WARUNKI I POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE SPRZEDAŻY SPRZĘTU, ŚWIADCZENIA USŁUG ORAZ LICENCJONOWANIA I WSPOMAGANIA PROGRAMÓW

G1 Warunki płatności

G1.1 Płatności

- (i) III reprezentowany przez Xxxxxxx Yyyyyyy Zzzzzz Oddział w Warszawie, ul:XXXXXX XX XX-XXX Warszawa został zarejestrowany jako płatnik podatku od usług i otrzymał numer identyfikacyjny 999-999-99-99. Nabywca został zarejestrowany jako płatnik podatku od towarów i usług i otrzymał numer identyfikacyjny Nabywca jest uprawniony do otrzymywania faktur VAT i oświadcza, że wyraża zgodę na wystawianie faktur VAT od usług bez podpisu przedstawiciela Nabywcy.
- (ii) Płatności będą dokonywane zgodnie z warunkami płatności określonymi w Warunkach Płatności i zgodnie z warunkami tu ustalonymi. Datą należności będzie data podana na fakturze III. III zastrzega sobie prawo anulowania każdego kredytu udzielonego Nabywcy w dowolnym czasie z uzasadnionego i rozsądnego powodu.
- (iii) Wszystkie podatki, podatki komunalne lub rządowe (poza wymierzonymi do zysku III) i wszystkie opłaty ubezpieczeniowe, celne (w tym opłaty za odprawę celną), spedycję, opłaty licencyjne, cła, inne wydatki i koszty powstające w związku z dostawą do lub usunięciem z siedziby Nabywcy od lub do zakładów lub siedzib III, które są płatne w Polsce w związku z dostawą Sprzętu, Programów lub Usług, ponosić będzie Nabywca.
- (iv) Wszelkie koszty związane z płatnościami ponosi Nabywca w zakresie kosztów powstałych w Polsce a III w zakresie kosztów powstałych w Zjednoczonym Królestwie.
- (v) Jeżeli Nabywca nie dokona jakiegokolwiek płatności w ciągu XXXXdziesiętu (XX) dni od daty wymagalności, to III może odmówić wywiązywania się z jakiegokolwiek dalszych zobowiązań, zawiesić zobowiązania gwarancyjne, usługowe i wspomaganie oraz w dodatku do innych, przysługujących mu praw i wynagrodzenia strat, może obciążyć Nabywcę odsetkami od zaległych kwot [według stopy LIBOR plus XXXXXprocent (XX)] lub po maksymalnej stopie oprocentowania dozwolonej przez właściwe prawo razem z wszelkimi dodatkowymi kosztami poniesionymi przez III celem uzyskania zaległej płatności.
- (vi) W przypadku, gdy Nabywca opóźnia dostawę, instalację lub wykonanie Usługi lub pozycji, to kwoty płatne w odniesieniu do daty dostawy, instalacji lub wykonania

będą uważane za należne i płatne w ciągu XXXXdziestu (XX) dni od daty podanej Nabywcy przez III jako datę gotowości do zrealizowania takiej dostawy, instalacji lub wykonania usługi. Nabywca zapłaci III także wszystkie rozsądne koszty i opłaty wynikłe z takiego opóźnienia.

- (vii) W przypadku, gdy ceny i opłaty są ustalone jako płatne poza krajem siedziby Nabywcy, III zastrzega sobie prawo, w przypadku zaistnienia jakiegokolwiek ograniczeń (z przyczyn działania Rządu lub innych) transferu waluty określonej w odpowiednim Wykazie, do wymagania, po zawiadomieniu na piśmie z XXXXXmiesięcznym (X) wyprzedzeniem, dokonania płatności w walucie kraju siedziby III lub w innej, wymiennej walucie.

G1.2 Anulowanie przez Nabywcę

Jeżeli Nabywca pragnie anulować jakikolwiek Wykaz i/lub jego część (w inny sposób niż przez doręczenie powiadomienia określonego w Wykazie), może to zrobić po zapłaceniu następujących opłat za anulowanie jako uzgodnionego odszkodowania:

- (i) W przypadku Sprzętu lub Programów jeszcze nie dostarczonych lub Usług jeszcze nie rozpoczętych sumę równą XXXXXXprocentom (XX%) kwoty, którą otrzymałaby III gdyby nie było anulowania oraz także sumę równą XXXXXXprocentom (X%) takiej kwoty pomniejszoną o XXXXXXprocent (XXXX) za każdy pełny miesiąc pozostający między datą anulowania a datą zaplanowaną na dostawę Sprzętu lub Programu lub na rozpoczęcie Usługi.
- (ii) W przypadku Wykazów Programów i Usług, już rozpoczętych sumę równą XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXprocentom (X5%) kwoty, którą otrzymałby III za pozostałą część okresu odpowiedniego Wykazu, gdyby nie nastąpiło anulowanie.

Do czasu otrzymania przez III opłat za anulowanie, III może według własnego uznania traktować Wykaz jako istniejący i realizować dostawy, kontynuować świadczenie usług i zgodnie z tym dokonywać obciążeń. Otrzymanie przez III opłat za anulowanie nie ogranicza praw III do dochodzenia na drodze prawnej innych roszczeń lub ubiegania się o wynagrodzenie za stratę lub szkodę poniesioną w wyniku anulowania przez Nabywcę.

G2 Zachowanie tytułu

III zachowuje własność i tytuł do wszelkiego Sprzętu sprzedanego Nabywcy przez III aż do chwili otrzymania zapłaty pełnej ceny Kontraktu. Jednak zawsze z zastrzeżeniem, że III zachowuje na stałe tytuł do nośników, na których dostarczone są kopie Programu.

G3 Specyfikacje

G3.1 Zastępowanie i modyfikacje

III może zastąpić lub zmodyfikować dowolny Sprzęt, Program lub Usługi uzgodnione do dostarczenia Nabywcy, pod warunkiem, że zastąpiona lub zmodyfikowana pozycja będzie zasadniczo równoważna w użytkowaniu i możliwościach Sprzętowi lub Programowi pierwotnie zamówionemu.

G3.2 Transmisja danych

Możliwości każdej jednostki Sprzętu spełnienia wymogów specyfikacji szybkości transmisji danych (jeżeli są) podlega ograniczeniom narzuconym na użytkowanie linii

telekomunikacyjnych przez firmę udostępniającą takie linie i dostępności urządzeń i linii telekomunikacyjnych.

G4 Nadzór i używanie

Nabywca będzie użytkował Sprzęt i Programy w sposób przewidziany w Opisie Produktu (jeżeli taki istnieje). Nabywca będzie nadzorował, kierował i kontrolował należyte użytkowanie Sprzętu i Programów (w tym rutynową konserwacją przeprowadzaną przez Nabywcę, jeżeli ma to zastosowanie) w sposób, w jaki III może okresowo określić. Nabywca zapewni także, że odpowiednie plany składowania, procedury restartowania, sprawdzanie dokładności i zabezpieczenia danych oraz inne potrzebne procedury zostaną wykonane i kontrole będą przeprowadzane celem spełnienia wymagań Nabywcy.

G5 Ograniczenie odpowiedzialności

Z wyjątkiem i tylko w zakresie w jakim wyłączenia lub ograniczenia odpowiedzialności określone poniżej są zabronione przez prawo, odpowiedzialność III za każde i wszystkie roszczenia bez względu czy umowne, z powodu zaniedbania lub innego, czy związane z jednym zdarzeniem czy z ciągiem połączonych zdarzeń nie będzie przekraczać większej z następujących kwot: ceny zapłaconej za element Sprzętu, Program lub Usługę w odniesieniu, do której zaistniała odpowiedzialność lub USD XXXXXXXX (XX).

III nie będzie ponosić odpowiedzialności ani zobowiązań za Sprzęt, Programy lub Usługi dostarczone przez osoby inne niż III lub za modyfikacje Sprzętu lub Programów, które zostały wykonane przez osoby inne niż III.

W żadnym przypadku III nie będzie odpowiedzialny za przypadkowe, pośrednie lub wynikowe szkody, utratę użytkowania, utratę danych, utratę działalności lub zysków ani za inną stratę wynikłą z wady lub braku, który III usunęła na swój koszt.

G6 Prawa własności intelektualnej

G6.1 Prawa III do własności intelektualnej

III zachowuje dla siebie i w imieniu swoich licencjodawców wszystkie prawa własności intelektualnej do całości Sprzętu, Programów (włącznie z dostosowaniem i modyfikacjami wprowadzonymi przez III) i Usług dostarczonych Nabywcy przez III.

G6.2 Licencja na użytkowanie

Na warunkach wzmiankowanych gdziekolwiek indziej w tych Warunkach udziela się Nabywcy niewyłącznej, nieprzenoszalnej licencji w oparciu o prawa autorskie, patenty i prawa własności intelektualnej III w kraju pierwotnego zainstalowania na używanie Sprzętu, Programów i Usług w formie i do celów, dla których zostały dostarczone.

G6.3 Modyfikacje

W przypadku wprowadzenia, bez zgody III, jakichkolwiek nieuprawnionych modyfikacji w Sprzęcie (w szczególności, ale nie wyłącznie uzyskanie bez zgody III dostępu do zainstalowanych, ukrytych możliwości) lub w Programie, będzie to uważane za złamanie przez Nabywcę niniejszych Warunków i III będzie miał prawo do wypowiedzenia ze skutkiem natychmiastowym licencji dla każdego Programu użytkowanego w takim Sprzęcie lub dla tak

zmodyfikowanego Programu a użytkowanie w międzyczasie takiego Programu przez Nabywcę będzie uważane za nieuprawnione.

Wszelkie uprawnione modyfikacje wprowadzone przez lub w imieniu Nabywcy zwiększające poziom możliwości Sprzętu podlegają opłacie wnoszonej przez Nabywcę w odniesieniu do wszystkich Programów w jego posiadaniu według stawek bieżąco pobieranych przez III za użytkowanie Programów na Sprzęcie przy takim wyższym poziomie możliwości.

G6.4 Informacje poufne

Strony nie użyją ani nie ujawnią trzeciej stronie, wyjąwszy dla celu przestrzegania tych Warunków, żadnych poufnych informacji drugiej strony. Uzgodniono, że Programy będą uważane za część poufnej informacji III.

G6.5 Instrukcje

Nabywca będzie przestrzegał wszystkich rozsądnych instrukcji, które III daje okresowo w odniesieniu do używania znaków towarowych, praw autorskich i innych informacji o prawie własności III i/lub jego licencjodawców.

G6.6 Materiały diagnostyczne

Okresowo III może dostarczać materiały diagnostyczne, które mogą zawierać i/lub być zawarte w programach diagnostycznych i testowych, programach, instrukcjach, dokumentacji i danych. Te materiały diagnostyczne nie podlegają żadnej udzielonej Nabywcy licencji na użytkowanie ich przez niego, ale będą przechowywane u Nabywcy w imieniu III jako pomoc do przeprowadzania czynności serwisowych przez III. Nabywca będzie użytkował materiały diagnostyczne wyłącznie w sposób i do celów określonych przez III i będzie przestrzegał zaleceń użytkowania podanych przez III. Nabywca będzie przechowywał materiały diagnostyczne, włącznie z uzyskanymi przy ich pomocy wynikami, z zachowaniem poufności i nie ujawni ich trzeciej stronie. Nabywca umożliwi III w każdym, rozsądnym czasie kontrolę użytkowania materiałów diagnostycznych i zabranie materiałów diagnostycznych gdy III tego zażąda. III ma prawo zabrać materiały diagnostyczne z pomieszczeń Nabywcy natychmiast po zakończeniu dowolnej usługi III, w związku z którą odpowiednie materiały diagnostyczne są użytkowane.

G7

Zabezpieczenie

G7.1 III będzie na swój własny koszt bronić sprawy z powództwa wniesionego przeciwko Nabywcy w oparciu o roszczenie, że jakkolwiek Sprzęt, Program lub Usługa lub ich część narusza w kraju pierwotnego zainstalowania patent lub zarejestrowany wzór lub prawo autorskie trzeciej strony i opłaci wszystkie koszty i odszkodowania ostatecznie zasądzone przeciwko Nabywcy w każdym takim powództwie, które jest przypisywane takiemu roszczeniu z zastrzeżeniem, że:

- (i) Nabywca niezwłocznie powiadomi III o takim roszczeniu lub zarzucie naruszenia prawa; i
- (ii) III będzie miała wyłączną kontrolę nad obroną i ugodą w związku z takim roszczeniem; i
- (iii) Nabywca zapewni III taką pomoc w prowadzeniu obrony, jakiej III może rozsądnie zażądać; i

(iv) Nabywca nie poniesie żadnych kosztów ani wydatków na rachunek III bez wcześniejszej, pisemnej zgody III.

G7.2 Wyjąwszy jak postanowiono powyżej, III nie ponosi żadnej odpowiedzialności wobec Nabywcy w odniesieniu do naruszenia lub domniemanego naruszenia patentu, prawa autorskiego, zarejestrowanego wzoru lub innych praw własności intelektualnej a w szczególności, lecz bez ograniczenia ogólności powyższego, III nie ponosi odpowiedzialności wobec Nabywcy w ramach tego Kontraktu za naruszenie, które oparte jest na użyciu dowolnej jednostki Sprzętu, Programu lub Usługi w sposób inny niż określony lub licencjonowany przez III lub użyciu w połączeniu ze sprzętem, programami lub usługami nie dostarczonymi przez III.

G7.3 W przypadku zaistnienia jakiegokolwiek zarzutu, że jednostka Sprzętu, Program lub Usługa narusza patent, prawo autorskie, zarejestrowany wzór lub inne prawa własności intelektualnej lub jeżeli według opinii III istnieje możliwość takiego zarzutu, III może według własnego uznania i na swój koszt uzyskać dla Nabywcy prawo dalszego użytkowania tego Sprzętu, Programu lub Usługi lub też może zmodyfikować lub wymienić naruszającą pozycję tak, aby uniknąć naruszenia, lub może zaakceptować zwrot takiej pozycji i uznać Nabywcę jej wartością po odliczeniu amortyzacji. Wartość po odliczeniu amortyzacji tak zwróconej pozycji będzie równa jej pierwotnej cenie kupna zapłaconej przez Nabywcę pomniejszonej o XXXXprocent (XX) takiej ceny kupna za każdy miesiąc od daty pierwotnej dostawy do daty zwrotu.

G8

Rozwiązanie Kontraktu

G8.1 Jeżeli Nabywca naruszy Kontrakt i nie naprawi tego naruszenia w ciągu XXXXXXX (X4) dni od daty otrzymania pisemnego zawiadomienia od III, aby tak zrobił, to III może rozwiązać Kontrakt ze skutkiem natychmiastowym lub według uznania III, zawiesić wywiązywanie się przez III z zobowiązań w ramach tego lub innego Kontraktu dopóki naruszenie nie zostanie naprawione. Nabywca nie będzie wnosił żadnych roszczeń wobec III z tytułu wstrzymania wywiązywania się przez III z zobowiązań w takich okolicznościach.

G8.2 Jeżeli którakolwiek ze stron stanie się niewypłacalna, ogłosi upadłość, zacznie likwidować się lub zostanie poddana likwidacji (w inny sposób nie tylko w celu fuzji lub reorganizacji) lub jeżeli zostanie wyznaczony zarządca przymusowy dla dowolnej części działalności takiej strony lub jeżeli nastąpi zajęcie jakiegokolwiek majątku takiej strony za niespłacenie jakiegokolwiek długu, to druga strona może uznać takie okoliczności za podstawę do rozwiązania ze skutkiem natychmiastowym każdego Kontraktu lub wszystkich Kontraktów bez wypowiedzenia.

G8.3 Rozwiązanie Kontraktu nie zwalnia żadnej ze stron z zobowiązania zapłacenia jakichkolwiek sum już należnych lub stających się należnymi na rzecz drugiej strony z powodu tego rozwiązania.

G8.4 Po rozwiązaniu Kontraktu z dowolnej przyczyny, Nabywca niezwłocznie dostarczy wszelką własność III, do której nie ma kontraktowych praw aby ją zachować i III ma prawo wejścia do siedziby Nabywcy w celu odzyskania i zabrania takiej własności.

G9

Odsprzedaż i reeksport

G9.1 W przypadku gdy Nabywca pragnie wyeksportować, odsprzedać lub inaczej zbyć Sprzęt lub Programy, na Nabywcy ciąży obowiązek uzyskania wszystkich zezwoleń i licencji, jakie mogą być okresowo wymagane przez stosowne lokalne prawa i przepisy oraz przez prawa i przepisy innego kraju, w szczególności, chociaż nie wyłącznie, Przepisy Kontroli Eksportu USA, które mogą mieć wpływ lub regulować taką odsprzedaż lub eksport.

G9.2 Bez uszczerbku dla wyżej wymienionych zasad, żadnego Sprzętu ani Programów nie wolno eksportować, odsprzedać na eksport lub inaczej zbyć, jeżeli Nabywca ma podstawy, aby podejrzewać, że ten Sprzęt lub Programy mają być użyte do jakiegokolwiek celu związanego z bronią jądrową, chemiczną lub biologiczną lub technologią pocisków raketowych.

G10 Pracownicy

W czasie świadczenia przez III usług dla Nabywcy i przez okres XXXXX(X) następných miesięcy, każda ze stron powstrzyma się od werbowania jakichkolwiek pracowników drugiej strony, zaangażowanych w świadczenie lub odbiór tych Usług z celem zaoferowania zatrudnienia takiemu pracownikowi.

G11 Postanowienia ogólne

G11.1 Pozwolenie przywozu

Nabywca jest odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich wymaganych licencji importowych, zezwoleń i temu podobnych dokumentów wwozowych (jeśli mają zastosowanie), jakie mogą być okresowo wymagane w odniesieniu do Kontraktu na podstawie prawa i przepisów polskich i/lub na podstawie prawa i przepisów Kontroli Eksportu USA lub prawa XXXXXXXXXXXXXXX lub praw jakiegokolwiek innego kraju i/lub organizacji mającej wpływ na lub regulującej taki import.

G11.2 Licencja Eksportowa

III jest odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich wymaganych licencji eksportowych, zezwoleń i podobnych dokumentów wywozowych (jeśli mają zastosowanie), jakie mogą być okresowo wymagane w odniesieniu do Kontraktu na podstawie prawa i przepisów Kontroli Eksportu USA lub prawa XXXXXXXXXXXXXXX lub praw jakiegokolwiek innego kraju i/lub organizacji mającej wpływ na lub regulującej taki eksport.

G11.3 Cesja i podwykonawstwo

III może w każdym czasie scedować i/lub zlecić podwykonawstwo każdego Wykazu lub jego dowolnej części trzeciej stronie. Nabywca może dokonać cesji tylko po uprzedniej, pisemnej zgodzie III (III nie będzie bezzasadnie wstrzymywać wydania takiej zgody).

G11.4 Zawiadomienia

Wszystkie zawiadomienia w ramach tego Kontraktu będą dokonane w formie pisemnej (również faxem i telexem) i przesyłane do siedzib stron na adres podany w tym Kontrakcie lub na taki inny adres, jaki strona może podać na piśmie drugiej stronie. Zawiadomienie będzie uważane za doręczone na trzeci dzień po nadaniu go, jeśli wysłane pocztą, w dniu wysłania jeżeli nadane faxem lub telexem, lub w dniu doręczenia, jeżeli doręczone przez posłańca.

G11.5 Obowiązujące warunki

Jeżeli nie jest uzgodnione inaczej w formie pisemnej, to te Warunki będą jedynymi uzgodnionymi między stronami i unieważniają one wszelkie deklaracje, obietnice i propozycje, tak słowne jak i pisemne. Wszelkie inne warunki podane w dowolnym zamówieniu Nabywcy lub innej korespondencji nie będą skuteczne.

G11.6 Odstąpienie

Odstąpienie od jakichkolwiek postanowień i warunków niniejszego kontraktu jak również usprawiedliwienie jakiegokolwiek naruszenia lub niewywiązania się będzie uważane z mocy prawa za nieważne chyba, że zostanie sporządzone w formie pisemnej zostanie podpisane przez stronę odstępującą lub usprawiedliwiającą i doręczone drugiej stronie.

G11.7 Siła wyższa

Żadna ze stron nie będzie odpowiedzialna za niewykonanie lub opóźnienie w dostawie lub wykonaniu jakichkolwiek zobowiązań wynikających z Kontraktu z powodów jakichkolwiek okoliczności nieprzewidzianych przez strony obejmujących, lecz nie ograniczających się do pożarów, wybuchów, działań wojennych, rozruchów, poważnych zamieszek społecznych, działań rządowych i strajków generalnych.

Termin dostawy i wykonania zostanie przedłużony o czasokres trwania siły wyższej.

G11.8 Prawo i arbitraż

Niniejszy Kontrakt został sporządzony zgodnie z prawem polskim i podlega prawu polskiemu.

W przypadku jakiegokolwiek sporu powstałego między stronami w odniesieniu do niniejszego Kontraktu, który nie może być rozstrzygnięty na drodze polubownych negocjacji, każda ze stron może skierować taki spór do Sądu Arbitrażowego przy Krajowej Izbie Gospodarczej w Warszawie, który orzekać będzie zgodnie z regulaminem takiego Sądu Arbitrażowego. Strony niniejszego zgadzają się wypełnić dobrowolnie orzeczenie arbitrażowe.

G11.9 Nagłówki

Nagłówki w tych Warunkach i Postanowieniach zostały zamieszczone tylko dla wygody i nie stanowią one ich części ani nie będzie się na nie powoływać przy ich interpretacji.

G11.10 Częściowa nieważność

Jeżeli którykolwiek z Warunków i Postanowień niniejszego Kontraktu okaże się nieważny z mocy prawa, nie wpłynie to na ważność pozostałych, które pozostaną w mocy dla stron niniejszego Kontraktu.

ZAAŁĄCZNIK NR 6 - WARUNKI PŁATNOŚCI

6.1 Wszelkie płatności wynikające z Kontraktu będą dokonywane przez Nabywcę:

- (i) w funtach szterlingach za Sprzęt określony w Wykazie Sprzętu oraz Programy określone w Wykazie Licencji na Oprogramowanie na konto III w:

XXXXXXX

- (ii) w złotych polskich za Usługi określone w Wykazie Usług, stanowiących równowartość kwoty w funtach szterlingach, zgodnie ze średnim kursem NBP obowiązującym o godzinie 8 rano w dniu wystawienia faktury, na konto III w:

YYYYYY

- (iii) lub na takie inne konto jakie III może wyznaczyć.

6.2 Cena Kontraktu będzie zapłacona jak uzgodniono poniżej:

- (i) XX% ceny Kontraktu zostanie zapłacone przekazem bankowym w ciągu XXXXXX (X4) dni roboczych od daty podpisania Kontraktu. Płatność zostanie wykonana po przedłożeniu przez III XXXX(X) egzemplarzy Faktury.

- (ii) YY% ceny Kontraktu za Sprzęt określony w Wykazie Sprzętu oraz za licencjonowanie i wspomaganie Programów określonych w Wykazie Licencji na Oprogramowanie oraz 8X% wartości opłat za dostawę zostanie zapłacone przekazem bankowym w ciągu XXXXXX (X4) dni roboczych od daty pisemnego powiadomienia przez III o gotowości towaru do wysyłki. Płatność zostanie wykonana po przedłożeniu przez III trzech (X) egzemplarzy Faktury.

- (iii) ZZ% ceny Kontraktu za Sprzęt określony w Wykazie Sprzętu oraz za licencjonowanie i wspomaganie Programów określonych w Wykazie Licencji na Oprogramowanie zostanie zapłacone przekazem bankowym w ciągu XXXXXX (X4) dni roboczych od daty podpisania przez obie strony Protokołu Zakończenia Instalacji. Płatność zostanie wykonana po przedłożeniu przez III trzech (3) egzemplarzy Faktury.

- (iv) WW% ceny Kontraktu za świadczenie Usług określonych w Wykazie Usług zostanie zapłacone przekazem bankowym w ciągu XXXX(X) dni roboczych od daty otrzymania stosownej Faktury w trzech (3) egzemplarzach za wykonane Usługi.

6.3 DOKUMENTY WYSYŁANE RAZEM Z TOWARAMI

- (i) Oryginał plus dwie kopie Faktury na wysłane towary. Faktura będzie zawierała taryfę celną za towary dostarczone zgodnie z Brukselską Nomenklaturą Taryfową oraz kraj pochodzenia towarów.

- (ii) Certyfikat XXXXXXo (X2) miesięcznej gwarancji.

- (iii) Kopię samochodowego międzynarodowego listu przewozowego (CMR) i/lub lotniczego międzynarodowego listu przewozowego (AWB).

ZAŁĄCZNIK NR 7

NABYWCA :

KOMPUTER :

KONTRAKT NR :

FAKTURA NR :

PROTOKÓŁ KOMPLETNOŚCI DOSTAWY

My, niżej podpisani, właściwie upoważnieni przedstawiciele Xxxxxxx Yyyyyy Zzzzzz i Nabywcy, niniejszym zaświadczamy, że Sprzęt i Programy wyspecyfikowane na załączonej liście zostały dostarczone w dniu

Podpisano za III:

.....
(Imię, nazwisko, stanowisko)

Data

Podpisano za Nabywcę:

.....
(Imię, nazwisko, stanowisko)
(pieczęć firmowa)

Data

ZAŁĄCZNIK NR 8

NABYWCA :

KOMPUTER :

KONTRAKT NR :

FAKTURA NR :

PROTOKÓŁ ZAKOŃCZENIA INSTALACJI

My, niżej podpisani, właściwie upoważnieni przedstawiciele Xxxxxxx Yyyyyy Zzzzzz i Nabywcy, niniejszym zaświadczamy, że Sprzęt i Programy wyspecyfikowane na załączonej liście zostały zainstalowane i pomyślnie przeszły standardowe testy III w dniu
Gwarancja na Sprzęt wyspecyfikowany na załączonej liście jest ważna przez okres XXXXXu (X2) miesięcy od daty podpisania tego Protokołu Zakończenia Instalacji.

Podpisano za III:

.....
(Imię, nazwisko, stanowisko)

Data

Podpisano za Nabywcę:

.....
(Imię, nazwisko, stanowisko)
(pieczętka firmowa)

Data

ZALĄCZNIK NR 9

NABYWCA :

KOMPUTER :

KONTRAKT NR :

FAKTURA NR :

PROTOKÓŁ KOŃCOWY

My, niżej podpisani, właściwie upoważnieni przedstawiciele Xxxxxxx Yyyyyyy Zzzzzz i Nabywcy, niniejszym zaświadczamy, że okres gwarancyjny na Sprzęt wyspecyfikowany na załączonej liście i w Protokóle Zakończenia Instalacji wydanym w dniu w upłynął w dniu i Sprzęt działa zgodnie z warunkami technicznymi III.

Podpisano za III:

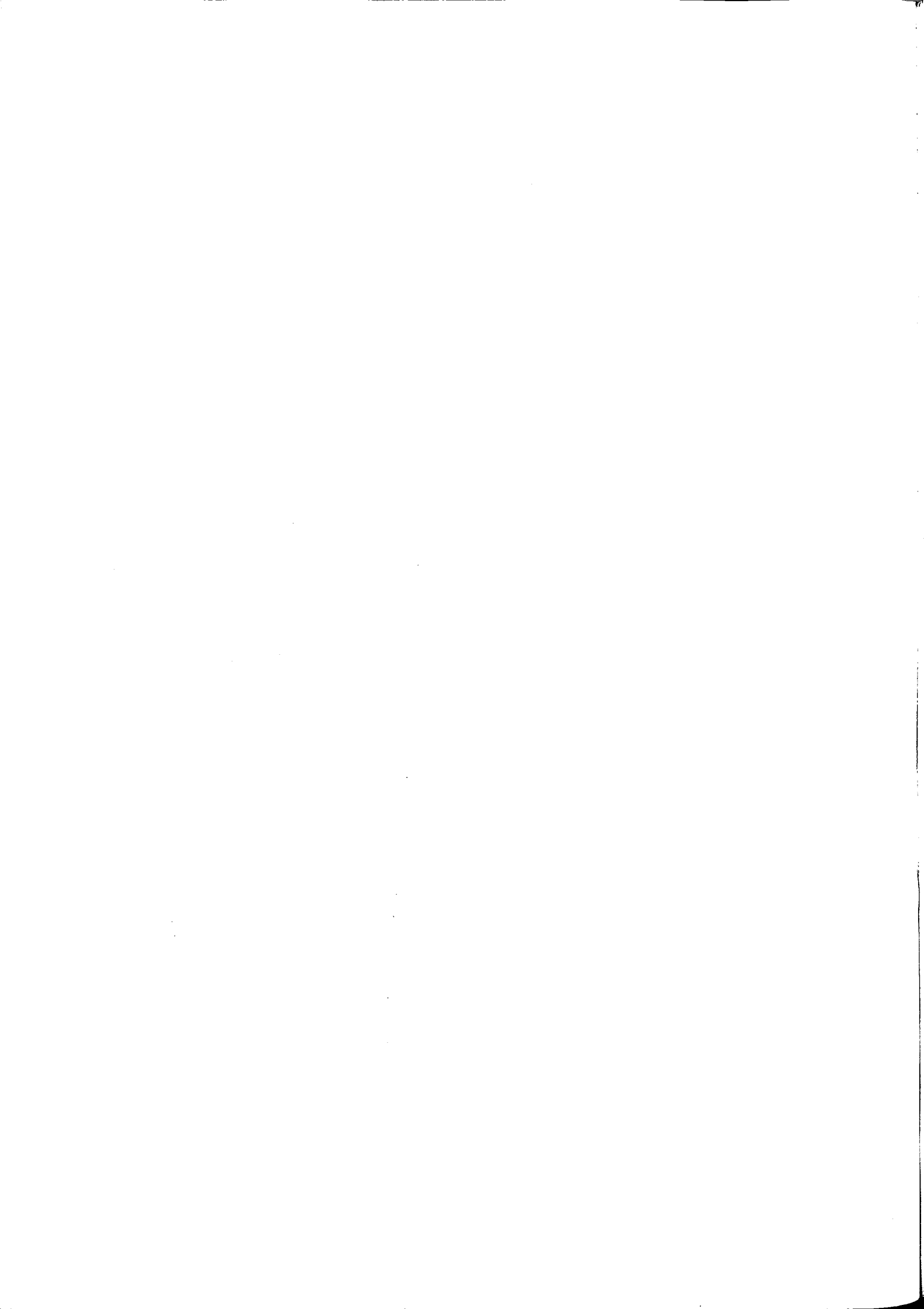
.....
(Imię, nazwisko, stanowisko)

Data

Podpisano za Nabywcę:

.....
(Imię, nazwisko, stanowisko)
(pieczęć firmowa)

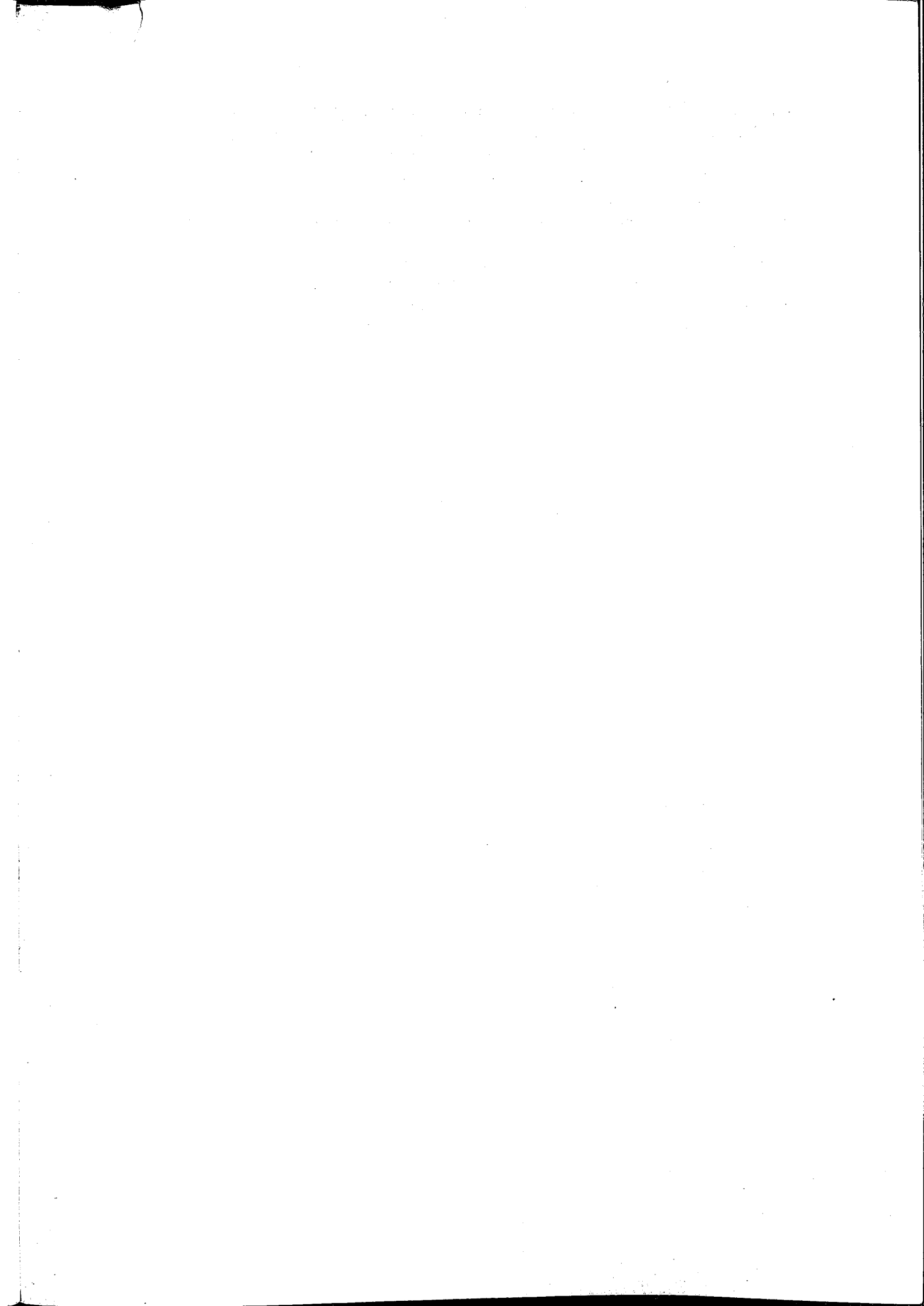
Data



1. Umowa ma charakter cywilnoprawny. Struktura umowy przedstawia się w ten sposób, że część ogólna obejmuje oświadczenia woli kontrahentów, którzy tworzą umowę. Integralną jej część stanowią załączniki.
2. Pod względem formalnym omawiana umowę należy określić jako umowę, u podstaw której leży ustalony o implikacjach generalnych w sferze określonych stosunków cywilnoprawnych "wzorzec umowy" w rozumieniu artykułu 385 k.c.
3. W związku z powyższym charakterem umowy pkt.2 umowa z punktu widzenia teorii umów ma charakter umowy adhezyjnej (przystąpienia).
4. Pod względem jej treści analizując niniejszą umowę, dojść należy do wniosku, że umowa ma charakter kompleksowy, złożony. Jest to nie tylko umowa sprzedaży. Z postanowień załączników wynika, że chodzi o dostawę "sprzętu" ściśle określonego, udzielenie licencji i wspomaganie programów. W odpowiednich częściach umowy (załączników) jest mowa o instalowaniu, świadczeniu usług.
5. Umowa zawiera różnego rodzaju klauzule, np. zastrzeżenie zmiany ceny w określonych wypadkach, ograniczenie odpowiedzialności z zastrzeżeniem stosowania przepisów bezwzględnie obowiązujących.
6. Postanowienia gwarancyjne dotyczące poszczególnych "warstw" umowy nie nasuwają zastrzeżeń. Podkreśla się, że nie uchybiają one przepisom bezwzględnie obowiązującym.
7. Licencja na "użytkowanie" i wspomaganie programów obejmuje dostawę programów, gwarancję na programy i postanowienia dotyczące opłat licencyjnych.
8. Od przyjętej w prawie polskim konwencji terminologicznej odbiega "anulowanie przez nabywcę wykazu". W razie sporu to sformułowanie musiałoby być poddane wykładni i ocenie wg prawa polskiego.
9. Z racji przedmiotu umowy istotne znaczenie mają postanowienia dotyczące "prawa własności intelektualnej". Problemy te należą do prawa autorskiego lub stosownie do okoliczności poszczególnego wypadku - do prawa wynalazczego. Nowe prawo autorskie przewiduje doniosłe rozwiązania prawne w tym zakresie, jakkolwiek wiele problemów ściśle jurydycznych budzi w doktrynie europejskiej i amerykańskiej wiele kontrowersji. Problemy tego rodzaju mogą - teoretycznie rzecz ujmując - budzić kontrowersje na tle omawianej umowy.
10. Interesujące są postanowienia zamieszczone w części zatytułowanej "Zabezpieczenia", chociaż termin ten nie jest adekwatny do proceduralnej ochrony praw. W istocie rzeczy chodzi o pomoc udzielaną nabywcy w sytuacji sporu i procesie sądowym. Jest to kwestia wykorzystania znanych instytucji procesu cywilnego, jak interwencja uboczna, przypozwania /art. 84 k.p.c./.
11. Odpowiednie postanowienia załączników regulują rozwiązanie umowy.
12. Jakkolwiek trudno, abstrakcyjnie rzecz ujmując, przesądzić wartość to, zapewnienie /o charakterze informacyjnym/, że umowa została sporządzona zgodnie z prawem polskim, albowiem zależność będzie to od tego jak sprawa będzie się przedstawiała w sytuacji sporu, to jednak istotne znaczenie ma poddanie wszystkich postanowień umowy i całą umowę jako taką "prawu polskiemu". Postanowienie to jest doniosłe z punktu widzenia przepisów międzynarodowego prawa prywatnego w przedmiocie wyboru prawa."
13. Wyłączenie sprawy spod jurysdykcji sądów polskich ma swoje oparcie w art. 697 k.p.c. zamieszczonym w przepisach o sądach polubownych.

14. Klauzula o częściowej nieważności nie ma absolutnego znaczenia w świetle art. 58 § 3 k.c., który stanowi, że jeżeli nieważnością jest dotknięta tylko część czynności prawnej, czynność pozostaje w mocy co do pozostałych części, chyba że z okoliczności wynika, iż bez postanowień dotkniętych nieważnością czynność nie zostałaby dokonana.
15. Niektóre z postanowień zawartych w załącznikach budzą poważne zastrzeżenia z punktu widzenia polskiej "stylistyki prawniczej", konwencji terminologicznej. Pod tym względem umowa powinna być niewątpliwie poddana fachowym zabiegom udoskonalającym. Zagadnienie to ma istotne znaczenie także z punktu widzenia merytorycznego, zwłaszcza może mieć wpływ na interpretację poszczególnych sformułowań prawnych.

Prof. dr hab. K. Piasecki



45000--

4-50zt