

REFERAT PROGRAMOWY

KOMITETU ZAŁOŻYCIELSKIEGO POLSKIEGO TOWARZYSTWA INFORMATYCZNEGO

I. WSTĘP

Informatyka - jako samodzielna dziedzina zrodzona w drugiej połowie lat czterdziestych, a której historia w Polsce sięga początku lat pięćdziesiątych, dobiegła już swojej trzydziestki. Warto zatem zadać sobie pytania:

- Czy, będąc formalnie w dorosłym wieku, polska informatyka okrzepła już na tyle, żeby można ją było uważać za dojrzałą dziedzinę działalności naukowej, technicznej i gospodarczej?
- Czy nasze środowisko informatyków dojrzało już na tyle, żeby stanowić odpowiedzialnie funkcjonującą i konstruktywnie współdziałającą społeczność?
- Czy po zaburzeniach okresu młodzieńczego nasza dziedzina i nasze środowisko mogą rozwijać się w sposób zorganizowany i wносить do kultury i gospodarki te niebagatelne wartości, które obecnie raczej tylko potencjalnie reprezentuje?

Spróbujmy więc zrobić choćby pobieżny bilans, kim - my informatycy - jesteśmy, do czego dążymy i jakie są perspektywy informatyki przy założeniu pomyślnego przebiegu procesu przeobrażeń życia społecznego i gospodarczego kraju.

Według rocznika GUS, w około 1300 ośrodkach obliczeniowych wyposażonych w około 800 komputerów i 1500 minikomputerów jest zatrudnionych ponad 56 tysięcy osób. Prawie dwie trzecie tej liczby - to, według tych statystyk, zawodowi pracownicy informatyki różnorodnych specjalności.

Różnorodne pochodzenie zawodowe pracowników informatyki i fakt, że dopiero od niedawna wyodrębniono specjalistyczne studia informatyczne i parainformatyczne, spowodowało wiele defektów rozwoju. Większość pracowników informatyki, nie tylko zresztą w Polsce, stanowią ciągle jeszcze ludzie przyuczeni do zawodu, a więc reprezentujący bardzo nierówny poziom i często partykularnie zawężoną specjalizację. Powstają stąd różne antagonizmy grupowe, wykraczające poza ramy zdrowej konkurencji.

Stereotypowe podziały grupowe typu:
naukowcy-teoretycy a wdrożeniowcy-praktycy,
specjaliści od oprogramowania a sprzętowcy,
producenci a użytkownicy,

"matematycy", "inżynierowie", "ekonomiści", "specjaliści organizacji i zarządzania" i in. zbyt często wyznaczają linię wzajemnych niechęci czy wręcz zwalczania się, a nie konstruktywne-
go współdziałania przez podział pracy i ról społecznych.

Środowisko informatyków polskich, aczkolwiek podzielone według różnych interesów grupowych /społecznych, resortowych, pokoleniowych itp./, odznacza się jednak wspólnotą warsztatu myślowego, zrozumieniem realnych i potencjalnych efektów stosowania informatyki i kieruje się wspólnym interesem, jakim jest rozwój informatyki.

Tym, co środowisko jednoczy, jest wspólne przekonanie o wartości informatyki nie tylko jako składnika kulturotwórczego, lecz przede wszystkim jako jednego z potencjalnie najpoważniejszych czynników rozwoju gospodarki. Wprzęgnięcie informatyki do zreformowanej gospodarki polskiej, jako stymulatora wzrostu dochodu narodowego, jest dążeniem, pod którym podpisać się może chyba całe środowisko informatyczne. Powszechne jest w środowisku poczucie kryzysu krajowej informatyki, będącego wynikiem konfrontacji nadmiernie rozbudzonych aspiracji i nikłych możliwości ich realizacji. Wobec ograniczonych sił i środków, tym bardziej konieczne jest współdziałanie środowiska.

Podczas ostatnich kilkunastu lat podejmowano niezależnie różne środowiskowe, spontaniczne próby utworzenia towarzystwa informatycznego, którego celem byłaby integracja społeczności informatyków. Jak dotychczas, mimo dużych wysiłków, żadna z tych prób się nie powiodła ze względu na rozbitcie środowiska informatyków i ogólny brak atmosfery dla społecznych inicjatyw. Szansa obecnej inicjatywy wynika z faktu, że podjęto ją w istotnie odmiennych, sprzyjających realiach.

II. OBECNY STAN INFORMATYKI

Informatyka, mimo że wyodrębniona w skali kraju zarówno w pracach planistycznych, jak i sprawozdawczych /coroczne opracowanie GUS - "Informatyka i ośrodki informatyczne"/, jest organizacyjnie rozczłonkowana pomiędzy prawie wszystkie resorty i urzędy centralne. Powoduje to dość istotne problemy w kształtowaniu strategii rozwoju tej dziedziny.

Rozdział Narodowego Planu Społeczno-Gospodarczego dotyczący

informatyki jest sumą planów resortów, a nakłady wydatkowane na informatykę są sumą nakładów przeznaczonych na informatykę przez poszczególne resorty. Plan NPSG jest więc budowany na podstawie możliwości finansowych poszczególnych resortów, z uwzględnieniem partykularnych interesów wpływowych grup nacisku, a nie na podstawie potrzeb gospodarki narodowej jako całości.

- Nakładają się na to takie słabości gospodarki w kraju, jak:
- centralistyczny model sterowania /przy założeniu, że "górze" wie lepiej, co jest potrzebne "dołowi";
 - wieloszczeblowy system koordynacji /w przypadku informatyki są 4 szczeble, w którym rola koordynatora jest rolą nadzorca;
 - brak rzeczywistych /i działających/ mechanizmów ekonomicznych;
 - brak jednolitych mierzalnych kryteriów działalności gospodarczej.

W latach 1975-1979 nakłady na zastosowania informatyki /rozumiane jako suma nakładów inwestycyjnych i kosztów wytworzenia prac i usług informatycznych pomniejszonych o amortyzację/ - jako procent produktu narodowego brutto - tak się, odpowiednio, kształtowały: 0,74%, 0,71%, 0,65%, 0,68% i 0,69%. Dla porównania, w takich krajach, jak Francja czy USA, wskaźnik ten wygląda następująco:

	1972	1974	1977	1980
Francja	1,67%	1,87%	2,35%	2,72%
USA	2,51%	2,63%		3,6%

Nakłady inwestycyjne na rozwój samostanowienia informatyki w latach 1976-1980 wyniosły 32 mld zł, przy czym, począwszy od roku 1978, systematycznie maleją.

Stan bazy sprzętowej jest niezadowolający pod względem zarówno jakościowym /przestarzałe typy komputerów, niedostateczne konfiguracje, duża niezawodność działania/, jak i ilościowym. Od roku 1978 gwałtownie się zmniejsza liczba produkowanych komputerów /w roku 1980 było ich 35, a w planie na rok 1981 są tylko 3/, nie zapewnia to nawet prostej reprodukcji parku komputerowego, tak że średni wiek komputerów co roku zwiększa się o rok. Podobnie katastrofalnie wygląda sprawa wyposażenia komputerów w pamięci i sprzęt peryferyjny. Nieliczne tylko egzemplarze mają konfiguracje optymalne, umożliwiające wykorzystanie w pełni możliwości komputerów; dotyczy to zarówno serii ODRA, jak i RIAD.

Sprawa konfiguracji ma znaczenie pierwszoplanowe, gdyż dzięki ich rozbudowie można najmniejszym wysiłkiem inwestycyjnym zwiększyć moc i możliwości obliczeniowe komputerów. Co więcej, ubogie

konfiguracje uniemożliwiają stosowanie metod dostępu od bardzo dawna powszechnie używanych na całym świecie, a więc podziału czasu, wielodostępu, zdalnego dostępu i pracy w sieciach.

Ubogie konfiguracje ograniczają możliwość korzystania z oprogramowania firmowego /ICL, IBM/. Dostępność oprogramowania jest też hamowana brakiem przedsiębiorstw sensu stricto software'owych, brakiem rzetelnych badań naukowych w dziedzinie zastosowań informatyki oraz brakiem mechanizmów ekonomicznych stymulujących produkcję systemów i pakietów standardowych i powielalnych. Zespół tych czynników zwiększa czas i koszt wdrażania informatyki w gospodarce.

W organizacji zastosowań dominują dwa typy rozwiązań - bazowanie przedsiębiorstwa na własnym ośrodku obliczeniowym i zlecenie obsługi informatycznej na zewnątrz, najczęściej ogólnodostępnym ośrodkom usługowym ZETO lub resortowym ośrodkom usługowym typu ETOB.

W organizacji zastosowań niezauważalny jest udział przemysłu komputerowego, który w zbyt małym stopniu zajmuje się produkcją oprogramowania i nie prowadzi prawie wcale akcji doradczych i marketingowych. Nie stosuje się również dzierżawy komputerów, podczas gdy w krajach rozwiniętych działania tego typu są powszechnie prowadzone przez firmy komputerowe.

Współdziałanie informatyk-użytkownik informatyki budzi ciągle jeszcze wiele zastrzeżeń. Negatywny wpływ na to współdziałanie ma przede wszystkim fakt, że brak jest wypracowanych metod i technik wprowadzania informatyki do działań gospodarczych. Negatywny wpływ ma również niski stan kultury informatycznej społeczeństwa.

Kształtowanie cen sprzętu informatycznego, oprogramowania oraz usług informatycznych, nakładanie na nie wysokiego podatku w postaci akumulacji, konstrukcja cennika usług oparta na relacjach godzinowych oraz istnienie rynku producenta środków i usług informatyki, a przy tym niskie koszty pracy żywej - wszystko to powoduje, że trudno jest mówić o jakiegokolwiek ekonomicie informatyki. Do tego dochodzi przekonanie, że za pomocą stosowanych obecnie kryteriów ocen można wykazywać efektywność i przydatność stosowania informatyki dla gospodarki i społeczeństwa, przekonanie powodujące często ekwilibrystyczne obliczenie oparte na pseudo ekonomicznym rachunku. Jest to jeszcze jeden rezultat braku ekonomicznych mechanizmów stymulujących stosowanie i rozwój informatyki.

Do czynników ograniczających rozwój zastosowań należą braki i/lub zła jakość materiałów eksploatacyjnych /papierowe i magnetyczne nośniki informacji/. Produkcja papierowych nośników informacji jest ulokowana w resorcie leśnictwa, co w obliczu kłopotów tego resortu z realizacją zadań skazuje produkcję tych materiałów właściwie na zagładę. Przy tym produkcja urządzeń terminalowych i systemów gromadzenia danych ograniczających i eliminujących stosowanie papierowych nośników informacji jest jeszcze ciągle za mała.

Niedostateczny jest również stan prac normalizacyjnych w dziedzinie informatyki.

Bardzo istotne ograniczenia wynikające z możliwości rozwojowych kadry. Brak stopni specjalizacyjnych, zdeprecjonowanie stanowiska tzw. specjalistów w nomenklaturze zawodowej oraz niejednolitość i na ogół niski poziom wymagań egzaminacyjnych na przeróżnych kursach informatycznych - wszystko to wręcz uniemożliwia wprowadzanie jakichkolwiek kryteriów kwalifikacyjnych przy obsadzaniu stanowisk "informatycznych".

Poszczególne grupy zawodowe w środowisku informatyków popadają w swego rodzaju zachowawczość rozwojową. Są zaniedbywane problemy jakości sprzętu i zastosowań przy jednoczesnej fetyszyzacji pewnych typów maszyn.

Wyższe uczelnie opuszcza rocznie około 500 absolwentów o specjalności "informatyka". Są oni dość wszechstronnie wykształceni pod względem naukowym, ale nie mają dostatecznego obycia ze sprzętem informatycznym. Wynika to z braku **nowoczesnych laboratoriów komputerowych** oraz ogólnie niewystarczającego /i relatywnie coraz gorszego/ wyposażenia uczelni w sprzęt informatyczny.

Szerzy się praktyka zbywania ogólnikami tych elementów edukacji informatyków, które wymagają praktycznych umiejętności programowania i pracy z komputerem.

Konflikt pokoleń w przypadku dość młodej informatyki jeszcze nie nabrał ostrości, ale w sytuacji ogólnogospodarczego kryzysu dla nowo promowanych informatyków z wyższym wykształceniem rysuje się groźba braku zatrudnienia. Jakikolwiek jednak tendencje do drastycznego ograniczenia kształcenia informatyków mogłyby w skali perspektywicznej doprowadzić do nieobliczalnych skutków ujemnych i dalszego pogłębienia naszego zacofania informatycznego.

Na tle ogólnej sytuacji pewnym osiągnięciem obserwowanym w ciągu ostatnich lat, a wynikającym z "choroby ubóstwa" - jest fakt,

że ośrodki obliczeniowe coraz większą uwagę zwracają na rozbudowę konfiguracji zainstalowanych systemów komputerowych i bardziej efektywne ich wykorzystanie. Następuje wyraźne porządkowanie posiadanych zasobów. Są też podejmowane próby standaryzacji oprogramowania i osiągnięcia jego powielarności, mimo braku mechanizmów ekonomicznych stymulujących ten kierunek działań.

Odczucie społeczne dotyczące potrzeby i efektów stosowania informatyki w gospodarce są zróżnicowane. Wyrażane są opinie od nadmiernie entuzjastycznych / informatyka czynnikiem postępu / przez pozornie obiektywne / informatyka wzmacniaczem nonsensu / aż do nihilistycznych / i po co to wszystko /. Na taką rozbieżność stanowisk wpływają - obok rzeczywistych słabości informatyki - brak kontaktu, nawet pośredniego, przeważającej części społeczeństwa z informatyką /np. w bankach, PKO, na poczcie/ oraz prymitywne i naiwne metody propagowania informatyki przez środki masowego przekazu. Zrażona część społeczeństwa jest w głębi duszy przekonana, że Polska, a w szczególności jej gospodarka może znakomicie egzystować bez informatyki /aczkolwiek wiele osób, z obawy przed posądzeniem o konserwatyzm, do tego głośno się nie przyzna/. Ci natomiast, którzy mieli pozytywny kontakt z informatyką jako narzędziem w swojej pracy, informatyki nie negują, wręcz przeciwnie - jej rozwój uważają za konieczny.

III. DO CZEGO DAŻYĆ W POLSKIEJ INFORMATYCE ?

Każdy współczesny system społeczno-ekonomiczny, który pragnie zapewnić narodowi rozwój oświaty i kultury oraz dostarczyć mu dóbr materialnych, w swojej działalności kierowania państwem, zarządzania gospodarką, sterowania procesami produkcyjnymi itp. powinien zawsze korzystać z aktualnej i rzetelnie opracowanej informacji. Tak więc i w naszym kraju informacja musi stać się wreszcie towarem wartościowym i atrakcyjnym, którego cena zależeć będzie zarówno od jej wiarygodności, jak i czasu udostępnienia. Gromadzenie informacji, jej przetwarzanie i dostarczanie w odpowiednio krótkim czasie różnego rodzaju użytkownikom i decydentom wymaga - na obecnym etapie rozwoju społecznego - posługiwania się informatyką.

Ogólnie, korzyści wynikające z informatyki można sklasyfikować następująco:

- (a) Korzyści wynikające z prowadzenia działalności wytwórczej w zakresie sprzętu informatycznego i oprogramowania /jak dla każdej gałęzi przemysłu/.
- (b) Bezpośrednie korzyści ekonomiczne wynikające z zastąpienia pracy ludzkiej pracą komputerów.
- (c) Rozwój bardzo wielu dziedzin nauki i techniki często niemożliwy bez środków i metod informatyki.
- (d) Pośrednie korzyści ekonomiczne i organizacyjne wynikające z szybszego i bardziej pełnego dostarczania informacji niezbędnej w procesach zarządzania, sterowania produkcją oraz w usługach. W tym zakresie informatyka może przyczynić się do znacznego wzrostu dochodu narodowego i optymalizacji struktur organizacyjnych.
- (e) Rozwój cywilizacyjny przez wzrost "kultury informatycznej" społeczeństwa.

Umiarkowany optymizm pozwala zakładać, że w obecnych i dających się przewidzieć warunkach polskich:

Co do (a) - przemysł komputerowy powinien zaspokoić krajowe potrzeby w odniesieniu do sprzętu i oprogramowania z taką nadwyżką, która umożliwiłaby import tych urządzeń i systemów, których wytwarzanie w kraju nie jest uzasadnione, dając w łącznych obrotach z zagranicą saldo zerowe. Należy krytycznie przeanalizować opłacalność produkcji komputerów w Polsce, a zwłaszcza ich eksportu i dążyć do uzyskania dodatniego salda w odniesieniu do niewielkich systemów komputerowych konstruowanych na bazie mikroprocesorów, zwłaszcza zaś w zakresie oprogramowania, przy czym byłyby możliwe różnego rodzaju umowy kooperacyjne.

Co do (b) - nie należy się spodziewać większych wyników, a to ze względu na rażące dysproporcje między ceną pracy ludzkiej a sprzętu komputerowego.

Co do (c) - trzeba szczególnie zająć się zastosowaniem mikroprocesorów we współczesnej aparaturze pomiarowej, automatyce i biomedycynie, a także zastosowaniami optymalizującymi i symulacyjnymi w różnych dziedzinach.

Co do (d) - należałoby udzielić preferencji informatycznemu systemowi dla bankowości, a także systemom informacji naukowo-technicznej i ekonomicznej. Pozostałe decyzje o komputeryzacji powinny być scedowane na szczebel przedsiębiorstwa, wraz ze wszystkimi skutkami takich decyzji.

Co do (e) - należy dążyć do upowszechnienia wiedzy informatycznej i umiejętności posługiwania się środkami informatyki w całym społeczeństwie, a zwłaszcza wśród młodzieży.

Do osiągnięcia wymienionych celów w skali krajowej jest przede wszystkim niezbędne uzyskanie zgodności poglądów co do szczegółowych celów i preferencji stawianych informatyce na szczeblu decydenckim oraz zapewnienie przydziału wystarczających środków w horyzoncie wieloletnim dla kluczowych kierunków rozwojowych, a także kontrola i praktyczne wdrażanie uzyskiwanych wyników.

Jednym z podstawowych warunków powodzenia jest doprowadzenie do pozytywnej selekcji w zawodzie informatyka i stworzenia - obok awansu "pionowego" - możliwości atrakcyjnego awansu "poziomego". Podstawowym warunkiem zewnętrznym jest doprowadzenie do sytuacji, w której istniałoby zapotrzebowanie na informację. Zadania zrealizowania poszczególnych przedsięwzięć informatycznych powinny być zlecane imiennie osobom, które miałyby wolną rękę w sprawach kadrowych i sposobie realizacji w granicach przyznaných środków, i odpowiadałyby za wynik końcowy.

Aby wyznaczyć podstawowe kierunki działania w informatyce polskiej, należy zbadać jej obecne uwarunkowania organizacyjne i ekonomiczne, a nawet psychologiczne, leżące zarówno wewnątrz środowiska informatycznego, jak i poza nim.

Dopiero po uwzględnieniu tych ograniczeń będzie możliwe opracowanie najbardziej pożądaných wariantów rozwoju, biorąc pod uwagę analizę zysków i nakładów, a także nieuniknionych strat. Na przykład załamania się globalnych "informatycznych systemów rządowych" sugeruje, że przy niedorozwoju struktur organizacyjnych i braku obiektywnego zapotrzebowania na rzetelną informację należy rozważyć przejściowe ograniczenie inwestowania w dalszy rozwój systemów na szczeblu centralnym. Należy przypuszczać, że w związku z kierunkami realizacji reformy gospodarczej proporcjonalnie większe środki będą przeznaczane na doskonalenie i rozwój systemów na szczeblu przedsiębiorstw, a zwłaszcza banków.

Mamy dość dużo całkiem udanych rozwiązań, które nie są w dostateczny sposób rozreklamowane i wykorzystywane, jak np. systemy optymalizacji transportu. Absurdalne przepisy i działania wywodzące się z nieracjonalnych zasad gospodarowania często powodowały, że nawet udane systemy okazywały się nieprzydatne w praktyce i były odkładane na przysłowiowe półki. Podobne skutki wynikały niejednokrotnie

z obawy przed ujawnieniem prawdziwych źródeł wadliwego działania struktur produkcyjnych i organizacyjnych.

Wydaje się, że wiele systemów informatycznych opracowano jedynie z punktu widzenia potrzeb informatyków poszukujących eleganckich lub naturalnych zastosowań dla znanych sobie narzędzi. Sukcesy uzyskiwano natomiast często w zastosowaniach wymagających bardzo prostych metod, lecz doskonałej znajomości informatyzowanych problemów. Z kolei niedokształcenie informatyczne twórców takich systemów - przedstawicieli specjalistycznych dziedzin zastosowań, powodowało, że jako chałupnicze z punktu widzenia informatycznego i mało uniwersalne nie były one rozpowszechniane. W związku z tym, a także z przewidywanym bezrobociem w ośrodkach obliczeniowych, celowe i konieczne będzie wyjście szerokim frontem w kierunku zastosowań w dziedzinie usług, rolnictwa, ochrony zdrowia i opieki społecznej oraz systemów informacyjnych i bankowych, przy bardzo aktywnym współdziałaniu specjalistów-nieinformatyków o dużym doświadczeniu w danych dziedzinach.

Należy skończyć z fascynacją sprzętem, gdyż na świecie jego udział w globalnej wartości systemów informatycznych gwałtownie się zmniejszył i nadal będzie malał. Preferencje powinny być udzielane przede wszystkim rozwojowi oprogramowania, aby uniknąć sytuacji, w której powstaje ono dopiero po rozpoczęciu produkcji sprzętu. Wyniki prac programistycznych mogą stanowić również racjonalną i atrakcyjną ofertę eksportową.

Opracowanie koniecznych przedsięwzięć dla przegrupowania sił i środków jest niemożliwe bez współdziałania i akceptacji środowiska informatycznego. Środowisko to powinno być inicjatorem szczegółowych przedsięwzięć informatycznych i wskazywać najbardziej korzystne obszary zastosowań. Instytucjonalny przedstawiciel środowiska, PTI - Polskie Towarzystwo Informatyczne, powinno przede wszystkim dostarczać ocen jednoznacznie wartościujących ważniejsze przedsięwzięcia informatyczne, zrealizowane i zamierzone.

IV. CELE POLSKIEGO TOWARZYSTWA INFORMATYCZNEGO

Środowisko informatyków charakteryzuje się dużym rozproszeniem działania. Ogólnym celem PTI jest więc stworzenie warunków dla konsolidacji środowiska informatyków i ukierunkowania ich współdziałania na rozwój działalności naukowej i efektywne wykorzysta-

nie środków informatyki z punktu widzenia potrzeb społecznych i gospodarczych /patrz cele statutowe/.

Zadaniem Towarzystwa jest kształtowanie "esprit de corps" informatyków, wypracowanie wzorców etyki zawodowej oraz czuwanie nad ich przestrzeganiem, dbanie o sumienny i uczciwy oraz pozbawiony frazesów i ogólników styl publikowania i przedstawiania prac, a także popieranie działań społecznych w kierunku zachowania sfer życia prywatnego nie objętych wielkimi systemami informacji personalnej.

Celem Towarzystwa jest stworzenie form wyrażania i kształtowania profesjonalnych opinii informatyków, a także reprezentowanie informatyków, ich opinii, potrzeb i uprawnień wobec społeczeństwa, władz oraz stowarzyszeń w kraju i za granicą. Opinie wypracowane w środowisku będą prezentowane na zewnątrz głównie przez publikowanie w literaturze fachowej informatycznej jak i specjalistycznej reprezentującej środowiska, które powinny lub mogą być zainteresowane stosowaniem informatyki. Jedną z form prezentowania profesjonalnych opinii powinny być seminaria tematyczne.

W związku z krytyczną oceną dotychczasowych efektów stosowania informatyki PTI podejmie w pierwszej kolejności prace mające na celu analizę przyczyn tego stanu rzeczy i podejmie szerokie współdziałanie z zainteresowanymi jego zmianą.

Dla ustanowienia właściwej rangi informatyki w społeczeństwie PTI będzie krzewiło wiedzę o efektach, jakie daje lub może dać informatyka, oraz o tym, gdzie i jak ją stosować. Pozwoli to na uświadomienie społeczeństwu faktu celowości stosowania informatyki przy czekających nas zmianach w gospodarce oraz wynikającej stąd wagi rzetelnej i szybkiej informacji gospodarczej, technicznej i naukowej.

PTI będzie inicjowało, stymulowało i rozwijało przedsięwzięcia zmierzające do prawidłowego wykorzystania i rozwoju informatyki i informatyków. Szczególnie ważne będzie przy tym współdziałanie z przemysłem w odniesieniu do projektowania i wdrażania środków informatyki.

Wykorzystanie metod informatyki charakteryzuje się ciągle jeszcze doraźnością, stosowaniem rozwiązań niemodularnych, niskim poziomem dokumentowania. Przewodzi to do opracowań stosowanych w bardzo wąskim zakresie /na ogół w jednym ośrodku/, o niskim stopniu powielarności, dublowania prac i rozproszenia wysiłków oraz

nieusadzonego zwiększania kosztów. Dlatego PTI zajmie się popularyzacją współczesnych technologii produkcji oprogramowania oraz podejmie się współdziałania przy ich opracowywaniu i stosowaniu. Towarzystwo będzie starało się wyrażać opinie o zapotrzebowaniu na poszczególne typy urządzeń informatycznych /zwłaszcza peryferyjnych/ i ich przydatności.

PTI będzie poszukiwać nowoczesnych metod prowadzenia prac z dziedziny informatyki i je popularyzować, np. wspomaganie komputerem projektowanie środków informatyki /zarówno sprzętu, jak i oprogramowania/. Towarzystwo będzie podejmowało działania zmierzające do wzbogacenia wiedzy specjalistów z różnych dziedzin o metody efektywnego wykorzystania przez nich informatyki, a także wiedzy informatyków w zakresie ogólnie informatycznym i w dyscyplinach szczegółowych.

PTI będzie poszukiwało form organizacyjnych pozwalających na zwiększenie skuteczności działania informatyków i dążyło do zapewnienia rzetelnych ekspertyz informatycznych. Ponadto Towarzystwo prowadzić będzie działalność popularyzatorską, organizując odczyty, wystawy, wycieczki, konkursy, pokazy itp. dla swych członków i sympatyków, współdziałając przy tym z odpowiednimi władzami i instytucjami.

V. STRUKTURA I PROGRAM PTI

Zgodnie ze statutem PTI, organami Towarzystwa do prowadzenia działalności merytorycznej są komitety naukowe, sekcje tematyczne i komisje. Zadania w skali całego Towarzystwa powinny wykonywać przede wszystkim te organy, które będą powołane przy Zarządzie Głównym, i tylko o nich będzie mowa w dalszej części referatu.

Komitety naukowe Zarządu Głównego powinny być ciałami stałymi, których zakres działania obejmie całość problematyki pewnych szeroko określonych dziedzin informatyki.

Sekcje tematyczne powinny być stałymi zespołami roboczymi, których głównym zadaniem jest ułatwianie nawiązywania i utrzymywania współpracy w skali kraju w ściśle określonych dziedzinach działalności zawodowej.

Proponuje się powoływanie dwóch typów komisji:

- zespołów do wykonywania określonych zadań /mogą być one rozwiązane po wykonaniu zadań/;

- stałych zespołów, którym Zarząd powierza prowadzenie określonych prac organizacyjnych.

Proponowana struktura i zakresy działania tych organów, opisane w załączniku, wynikają z konieczności podejmowania wspólnych przedsięwzięć dla rozwiązania najpilniejszych i najważniejszych problemów, jakie stają przed PTI.

Konieczne jest opracowanie w możliwie najkrótszym czasie Raportu o Stanie Informatyki, zawierającego globalną ocenę stanu krajowej informatyki i jej zastosowań. Przy przygotowywaniu tego raportu powinna być zaangażowana możliwie szeroka reprezentacja społeczności informatycznej; w szczególności jest to ważne zadanie komitetów naukowych PTI. Ostateczne opracowanie Raportu powinno zostać powierzone Komisji Raportów.

Raport o Stanie Informatyki powinien zawierać omówienie oraz ilościową i jakościową ocenę:

- stanu, rozmieszczenia i sposobu użytkowania w kraju środków informatyki /sprzętu, sieci, oprogramowania/;
- rozmieszczenia pracowników informatyki, ich aktualnych możliwości zawodowych;
- efektywności wykorzystania kadr wysoko kwalifikowanych;
- kwalifikacji zawodowych pracowników informatyki i możliwości ich zwiększenia;
- istniejących zastosowań, stopnia złożoności i zaawansowania używanych w nich środków informatyki, a także prawidłowości wykorzystania tych środków i dostosowania rozwiązań do potrzeb użytkowników;
- struktur organizacyjnych informatyki i jej zastosowań.

Dokument ten powinien również zawierać ocenę czynników, od których zależy dalszy rozwój informatyki i jej zastosowań. Należy w nim wskazać sposoby możliwie najbardziej efektywnego wykorzystania czynników pozytywnych, takich jak istnienie wykwalifikowanych kadr, zasobów oraz osiągniętego doświadczenia merytorycznego i organizacyjnego.

Po wykonaniu takiej oceny ogólnej trzeba okresowo /co dwa lata/ sporządzać raporty PTI o stanie informatyki lub jej wybranych działów. Pieczę merytoryczną nad pracami będą sprawować komitety naukowe, natomiast Komisja Raportów powinna zajmować się koordynacją prac redakcyjnych i ostatecznym wydaniem dokumentów.

Dla wszystkich zatrudnionych w informatyce ważnym problemem

jest dobór właściwych metod oceny kwalifikacji zawodowych. Niezbędne jest zapewnienie tego, aby takie oceny były dokonywane za pomocą możliwie obiektywnych kryteriów. W szczególności proponuje się rozważenie celowości wprowadzenia w informatyce stopni specjalizacyjnych albo innych metod jednolitego oceniania kwalifikacji kadr. Całość związanych z tym zagadnień powinno się powierzyć Komisji Stopni Specjalizacyjnych.

Wydaje się, że byłoby także celowe podjęcie prac nad stworzeniem kodeksu etyki zawodowej informatyków. W tym gronie jest chyba zbyt częste podkreślanie, jak często nieodpowiedzialne decyzje zawodowe mogą pociągać negatywne skutki o bardzo szerokim zasięgu. Ponieważ informatyka jest dziedziną, która posługuje się szczególnie sprawnymi środkami i ma szczególnie rozległe zastosowania, to istniejące wzorce i tradycje postępowania etycznego mogą okazać się już nie wystarczające. Prace nad takim kodeksem powinny być powierzone specjalnie w tym celu powołanej Komisji Kodeksu Etycznego.

Całość zagadnień związanych z kształceniem informatyków, różnymi formami szkolenia i popularyzacji powinna należeć do sfery działania Komitetu Kształcenia. Zadaniem szczególnie pilnym jest zapewnienie właściwego rozwoju działalności szkoleniowej, zmierzającej do zwiększenia kwalifikacji zawodowych osób zatrudnionych zarówno w informatyce, jak i w jej zastosowaniach. Ze względu na ważność tego problemu powinna powstać specjalna Komisja Szkoleń, działająca pod nadzorem Komitetu Kształcenia. Komisja ta powinna zająć się właściwym nadzorem merytorycznym, weryfikacją i nadawaniem uprawnień do prowadzenia szkoleń kursowych oraz poszukiwaniem właściwych rozwiązań organizacyjnych.

Towarzystwo powinno prowadzić działalność publikacyjną; zadanie to należy powierzyć Komisji Wydawnictw. PTI powinno mieć własne czasopisma i wydawnictwa nieperiodyczne, by publikować w nich zarówno wiadomości bieżące, jak i prace naukowe. Towarzystwo powinno prowadzić w tych czasopismach stały dział recenzji prac informatycznych; nadzór nad tym i koordynację powinny objąć komitety naukowe, każdy w swoim obszarze działania.

Należy dążyć do ułatwiania członkom PTI dostępu do publikacji i materiałów fachowych oraz informacji bibliograficznych. Działania zmierzające w tym kierunku powinny objąć m.in. współpracę z bibliotekami informatycznymi różnych instytucji. W przyszłości na-

leży również dążyć do stworzenia biblioteki PTI.

Pilną potrzebą jest także stworzenie i rozwijanie fachowego rzeczoznawstwa informatycznego - należy jednak wcześniej rozwiązać wynikające stąd różne problemy organizacyjne, prawne i merytoryczne. Zagadnieniami tymi powinna się zająć Komisja Rzeczoznawcza, prowadząca również sprawy formalne związane z powoływaniem rzeczoznawców PTI, zgodnie ze statutem Towarzystwa i obowiązującymi przepisami.

Ważnym przejawem działalności naukowej Towarzystwa będzie organizowanie konferencji naukowych. Raz w roku powinna odbywać się krajowa konferencja PTI, poświęcona przeglądowi aktualnych kierunków i wyników badań w informatyce. Ponadto w miarę potrzeb powinny odbywać się konferencje tematyczne, organizowane przez komitety naukowe lub pod ich opieką i nadzorem merytorycznym.

Dla umożliwienia ogółowi informatyków poznania wyróżniających się prac i uhonorowania ich autorów powinno się wprowadzić zwyczaj przeprowadzania dorocznych wykładów PTI. Powierzenie takiego wykładu, traktowane jako wyróżnienie przez Towarzystwo, powinno łączyć się z obowiązkiem wygłoszenia go w siedzibach Oddziałów. Autorów wykładów powinny proponować komitety naukowe Zarządu Głównego, a decyzję podejmować Zarząd Główny.

Towarzystwo powinno nawiązywać i utrzymywać kontakty ze swoimi odpowiednikami w innych krajach i z organizacjami międzynarodowymi grupującymi towarzystwa informatyczne. W szczególności wydaje się, że należy dążyć do tego, aby PTI było oficjalnym przedstawicielem Polski w IFIP. Całość spraw związanych ze współpracą z zagranicą powierzy się Komisji Współpracy, zajmującej się również wszelkimi zagadnieniami współpracy PTI z innymi organizacjami zawodowymi w kraju.

Niektóre inne środki realizacji celów wymieniono w paragrafie 10 statutu PTI.

Działalność Towarzystwa, w tym zwłaszcza prace wydawnicze i organizacyjne, mogą wymagać nakładów finansowych, których wartość prawdopodobnie przekroczy wpływy ze składek członkowskich. Wobec tego PTI powinno organizować przedsięwzięcia, które poza spełnieniem określonych zadań merytorycznych będą mogły zapewniać wpływy finansowe. Warto rozważyć postulat, aby wszystkie elementy działalności programowej PTI, wykonywane na korzyść osób albo instytucji spoza Towarzystwa, a prowadzone z jego inicjatywy lub powo-

ływane przez nie zespoły, były opodatkowane na rzecz Towarzystwa. PTI, może również uzyskiwać środki finansowe z instytucji i od osób prywatnych.

Za całokształt gospodarki finansowej, a między innymi za zrównoważenie wpływów i wydatków, odpowiada Zarząd Główny. Zatwierdza on budżet Towarzystwa, przygotowany przez Prezydium Zarządu Głównego. Czuwanie nad zgodnością wydatków z programem PTI oraz zatwierdzonym budżetem powinno należeć do obowiązków Głównej Komisji Rewizyjnej.

Jeśli taki program działań PTI zostanie przez Zjazd zaakceptowany, to proponuje się już na tym Zjeździe powołać

Komitety naukowe Zarządu Głównego do spraw:

- Sprzętu Informatycznego
- Oprogramowania
- Zastosowań
- Kształcenia

Komisje:

- Regulaminową
- Raportów
- Kodeksu Etycznego
- Konferencyjną
- Wydawniczą
- Współpracy

Byłoby wskazane powołanie do końca bieżącego roku pozostałych komisji, wymienionych w załączniku: Szkoleń, Stopni Specjalizacyjnych, Rzeczoznawczej, Bibliotecznej i Historycznej.

Powoływanie i organizowanie sekcji tematycznych powinno być pozostawione inicjatywie zainteresowanych grup zawodowych, komitetów naukowych i Zarządu Głównego. Byłoby jednak pożądane powołanie do końca bieżącego roku przynajmniej tych sekcji, które są wymienione w załączniku.

VI. CZŁONKOWIE I ORGANY PTI

Wnikliwego rozważania wymaga kwestia struktury organizacyjnej Towarzystwa. Omówimy ją tu pokrótce, gdyż w sposób formalny i szczegółowy została ona przedstawiona w projekcie statutu.

Podstawową komórką organizacyjną Towarzystwa jest Koło skupiające co najmniej 10 członków. Raz na trzy lata walne zebranie

Koła wybiera 3 do 5-osobowy Zarząd, z którego są wyłaniany przewodniczący i sekretarz Koła. Wszystkie wybory w całym Towarzystwie powinny odbywać się w głosowaniu tajnym.

Poszczególne Koła podlegają organizacyjnie Oddziałom PTI, których obszar działania zostanie ustalony biorąc pod uwagę podział administracyjny kraju. W skład władz Oddziału wchodzi członkowie zarządu, komisji rewizyjnej i sądu koleżeńskigo. Ich kadencja, podobnie jak wszystkich organów wybieralnych Towarzystwa trwa trzy lata, a powoływani są oni przez walne zgromadzenie delegatów oddziału.

Najwyższą władzą PTI jest Walny Zjazd delegatów, który decyduje o głównych kierunkach działalności merytorycznej i finansowej, oraz dokonuje wyboru Zarządu Głównego Towarzystwa, jego sądu koleżeńskigo i komisji rewizyjnej. Na szczeblu centralnym istnieją ponadto omówione uprzednio komitety, komisje i sekcje. Zarys struktury Towarzystwa i zależność jego komórek znajduje się na załączonym schemacie organizacyjnym (rys. 1).

Przewiduje się cztery typy członkostwa PTI. Podstawową formą będzie członkostwo zwyczajne. Uzyskać je mogą osoby, które ukończyły studia wyższe na kierunku informatycznym lub związanym z informatyką, albo mające stopień naukowy w tej dziedzinie. Dopuszcza się też tych, którzy, mając co najmniej średnie wykształcenie, pracowali przez nie krócej niż trzy lata w zawodzie ściśle związanym z informatyką. Do Towarzystwa mogą być również przyjmowani studenci, poczynając od trzeciego roku studiów.

Powyższe kryteria naboru są na tyle szerokie, że przy istniejącym braku zgodności na temat definicji zawodu informatyka, mogłyby dopuszczać kandydatów, którzy z informatyką nie mają wiele wspólnego /np. osoby wykorzystujące komputery do prostych obliczeń w zupełnie odmiennych dziedzinach czy też absolwenci przyspieszonych kursów programowania/. Dlatego też decyzje kwalifikacyjne pozostawia się zarządom oddziałów do indywidualnego rozpatrywania, przy czym wymaga się opinii dwóch członków wprowadzających, którzy należą do Towarzystwa przynajmniej od 2 lat. Początkową grupę członków zwyczajnych tworzą, rzecz jasna, uczestnicy niniejszego zjazdu, którzy na nim przystąpią do Towarzystwa.

Osobom szczególnie zasłużonym dla rozwoju informatyki lub Towarzystwa może być nadany tytuł członka honorowego. Dla osób wykazujących wybitne osiągnięcia w dziedzinie informatyki, a nie po-

siadających obywatelstwa polskiego, przewidziano możliwość ubiegania się o członkostwo korespondencyjne. Natomiast wszyscy zainteresowani działalnością Towarzystwa i nie spełniający wymagań kwalifikujących ich na członków zwyczajnych, honorowych lub korespondencyjnych, mogą zostać członkami wspierającymi PTI. Nabywają oni wówczas prawa do korzystania z pomocy naukowo-technicznej Towarzystwa w zamian za zadeklarowane poparcie finansowe.

VII. ZAKOŃCZENIE

W niniejszym referacie przedstawiono podstawowe założenia i zamierzenia Towarzystwa - tak jak je sobie wyobraża Komitet Założycielski. Referat ten powinien być potraktowany jako wstęp i zbiór problemów do dyskusji. Po przedyskutowaniu i ustaleniu ostatecznego programu oraz po wyborze Zarządu Głównego, Głównej Komisji Rewizyjnej i Głównego Sądu Koleżeńskiego, będzie konieczne wstępne zorganizowanie komitetów naukowych, sekcji tematycznych i komisji. Jest również pożądane, aby - korzystając ze zgromadzenia przedstawicieli różnych środowisk informatycznych - omówić problemy związane z organizacją oddziałów terenowych Towarzystwa. Jest wskazane, aby wszystkie te ciała mogły przed zakończeniem zjazdu złożyć Zarządowi Głównemu wstępne projekty swej działalności i przygotowane harmonogramy prac.

Niniejszy referat i statut Towarzystwa rozsyła się wcześniej, tak aby umożliwić wszystkim zainteresowanym ustosunkowanie się do zawartych w tych materiałach propozycji i ich sformułowań. Byłoby także celowe zgłoszenie krótkich pisemnych propozycji dotyczących działalności komitetów, sekcji i komisji oraz innych organów Towarzystwa. Umożliwi to sprawne ich zorganizowanie, ułożenie harmonogramów prac podczas trwania samego zjazdu i wstępne ustalenie składów osobowych.

ZAŁĄCZNIK

K o m i t e t y

Komitet Oprogramowania

Zakres działania Komitetu obejmuje całość zagadnień związanych z oceną stanu oprogramowania w kraju, warunkami jego użytkowania oraz rozwojem.

W szczególności w sferze zainteresowań i działania Komitetu leżą:

- metody oceny jakości oprogramowania;
- problemy rozpowszechniania dobrego oprogramowania;
- opracowanie i rozpowszechnianie informacji o oprogramowaniu;
- standardy oprogramowania i dokumentacji;
- wprowadzenie, popularyzacja i rozwój nowych metod i narzędzi do tworzenia oprogramowania;
- oprogramowanie specjalistyczne dla różnych zastosowań - tworzenie, rozpowszechnianie, popularyzacja metod efektywnego wykorzystania;
- nowe języki i metody programowania.

Komitet Sprzętu Informatycznego

Zakres działania Komitetu obejmuje całość zagadnień związanych z oceną stanu sprzętu zainstalowanego i produkcji sprzętu w kraju oraz jego importu, warunkami jego użytkowania, rozwojem, konfiguracji sprzętu, powstawaniem i oddawaniem do użytku nowych konstrukcji sprzętu i oprogramowania podstawowego, a także całość zagadnień związanych z zakładaniem, rozwojem i użytkowaniem sieci komputerowych w kraju.

W szczególności w obszarze zainteresowań i działania Komitetu leżą:

- ocena jakości sprzętu informatycznego i jego oprogramowania;
- ocena spełniania potrzeb użytkowników przez dostępne dla nich konfiguracje sprzętu i oprogramowania;
- badanie metod polepszenia właściwości dostępnego sprzętu i oprogramowania lub efektywności działania;
- opiniowanie programów rozwoju produkcji lub importu sprzętu;

- badanie zapotrzebowania na sprzęt informatyczny i związane z nim oprogramowanie;
- ocena działania istniejących sieci komputerowych;
- badanie metod i niezbędnych warunków prawidłowego rozwoju sieci komputerowych, ich wyposażenia i oprogramowania;
- opiniowanie programów rozwoju sieci o zasięgu krajowym;
- wprowadzanie, popularyzacja i rozwój nowych metod projektowania sprzętu i sieci;
- rozwój produkcji lub import sprzętu specjalistycznego dla różnych zastosowań;
- nowe rozwiązania sprzętu, sieci lub oprogramowania podstawowego.

Komitet Kształcenia

Zakres działania Komitetu obejmuje całość zagadnień związanych z kształceniem kadr informatyki oraz doskonaleniem kwalifikacji osób pracujących w informatyce, a także popularyzację informatyki i zwiększanie zasobu wiedzy informatycznej osób nie związanych zawodowo z informatyką.

W szczególności w sferze zainteresowań i działania Komitetu leżą:

- programy i metody nauczania na kierunkach informatyki w wyższych uczelniach;
- programy i metody nauczania przedmiotów informatycznych na studiach wyższych na kierunkach nieinformatycznych;
- programy i metody nauczania informatyki w szkołach średnich;
- programy i organizacja informatycznych średnich szkół zawodowych;
- stan i rozwój studiów podyplomowych i doktoranckich informatyki lub związanych z jej zastosowaniami;
- szkolenie kursowe w zakresie informatyki i jej zastosowań;
- rozwój metod nauczania przedmiotów informatycznych lub związanych z wykorzystaniem informatyki dla zastosowań;
- metody wykorzystania środków informatyki w nauczaniu;
- metody zwiększania sprawności nauczania informatyki i zasięgu takiego nauczania w szkołach średnich.

Komitet Zastosowań Informatyki

Zakres działania Komitetu obejmuje całość zagadnień związanych z rozwojem i stanem zastosowań informatyki w kraju, warunkami rozwoju zastosowań informatyki oraz badaniem istniejących potrzeb w tym zakresie.

W szczególności w sferze zainteresowań i działania Komitetu leżą:

- ocena stanu rozwoju zastosowań informatyki w kraju;
- specyficzne cechy i prawidłowości rozwoju zastosowań w różnych dziedzinach działalności gospodarczej, społecznej, naukowej;
- ocena zalet i wad obecnie stosowanych rozwiązań w różnych dziedzinach lub działach gospodarki;
- badanie metod usprawnienia rozwoju zastosowań;
- środki i metody informatyki w różnych dziedzinach zastosowań;
- zapotrzebowanie na nowe środki i metody informatyki;
- współpraca informatyków z użytkownikami, metody współdziałania;
- metody projektowania dla zastosowań;
- metody oceny jakości stosowanych rozwiązań;
- wprowadzanie, popularyzacja i rozwój nowych metod informatycznych i nowych środków informatyki w różnych dziedzinach zastosowań;
- popularyzacja metod efektywnego wykorzystania środków i metod informatyki.

K o m i s j e

Komisja Regulaminowa

Powołana do opracowania regulaminów, które zgodnie ze statutem mogą być zatwierdzane przez Zarząd Główny. Okres działania: od Zjazdu Założycielskiego do wykonania zadania.

Komisja Kodeksu Etycznego

Powołana do opracowania kodeksu etycznego informatyków, który po odpowiednio przeprowadzonej dyskusji i zatwierdzeniu przez Walny Zjazd /lub Zarząd Główny/ zostanie przyjęty jako norma zawodowa. Okres działania: do wykonania zadania.

Komisja Stopni Specjalizacyjnych

Powołana do zbadania celowości wprowadzenia stopni specjalizacyjnych lub innych form kwalifikacji zawodowych w informatyce. W przypadku uznania tej celowości, komisja powinna opracować projekt zasad przyznawania odpowiednich stopni specjalizacyjnych /lub stosowania innych form/. Okres działania: do wykonania zadania albo stały, jeżeli tej komisji powierzy się pieczę nad nadawaniem stopni i prowadzeniem ewidencji i weryfikacji.

Komisja Współpracy

Stała komisja zajmująca się zagadnieniami współpracy z innymi organizacjami lub towarzystwami w kraju i zagranicą.

Komisja Szkoleń

Stała komisja zajmująca się sprawami szkoleń informatycznych, organizacją konferencji szkoleniowych i innych imprez i przedsięwzięć o charakterze szkoleniowym lub popularyzatorskim na terenie kraju.

Komisja Wydawnictw

Stała komisja zajmująca się wydawnictwami PTI oraz współpracą z innymi wydawnictwami w zakresie określonym przez Zarząd Główny. Jej zadaniem byłoby także opracowywanie publikacji zbiorczych, rocznicowych, albumów itd.

Komisja Raportów

Stała komisja zajmująca się opracowywaniem okresowych raportów PTI o stanie informatyki lub zastosowań albo ich wybranych dziedzin.

Komisja Rzeczoznawcza

Stała komisja zajmująca się organizowaniem i prowadzeniem Izby Rzeczoznawców PTI lub podobnych przedsięwzięć związanych z rzeczoznawstwem informatycznym.

Komisja Biblioteczna

Stała komisja zajmująca się organizowaniem i w przyszłości prowadzeniem biblioteki i archiwum PTI oraz organizowaniem i prowadzeniem współpracy z bibliotekami infromatycznymi w kraju, w zakresie określonym przez Zarząd Główny. Jej zadaniem jest opracowywanie bibliografii polskich prac z infromatyki, a także rejestru materiałów konferencyjnych i raportów naukowych.

Komisja Konferencyjna

Stała komisja zajmująca się problemami organizacji i koordynacji konferencji infromatycznych organizowanych w kraju.

Komisja Historyczna

Stała komisja zajmująca się całością spraw związanych z prowadzeniem, porządkowaniem i udostępnianiem materiałów historycznych oraz publikowaniem opracowań dotyczących historii infromatyki w Polsce. W szczególności należy nawiązać współpracę z Muzeum Techniki i zabezpieczyć istniejące jeszcze zespoły z już nie produkowanych, a także produkowanych maszyn cyfrowych.

S e k c j e t e m a t y c z n e

Sekcja użytkowników ODRA 1300

Sekcja użytkowników Jednolitego Systemu

Sekcja użytkowników MERA 400

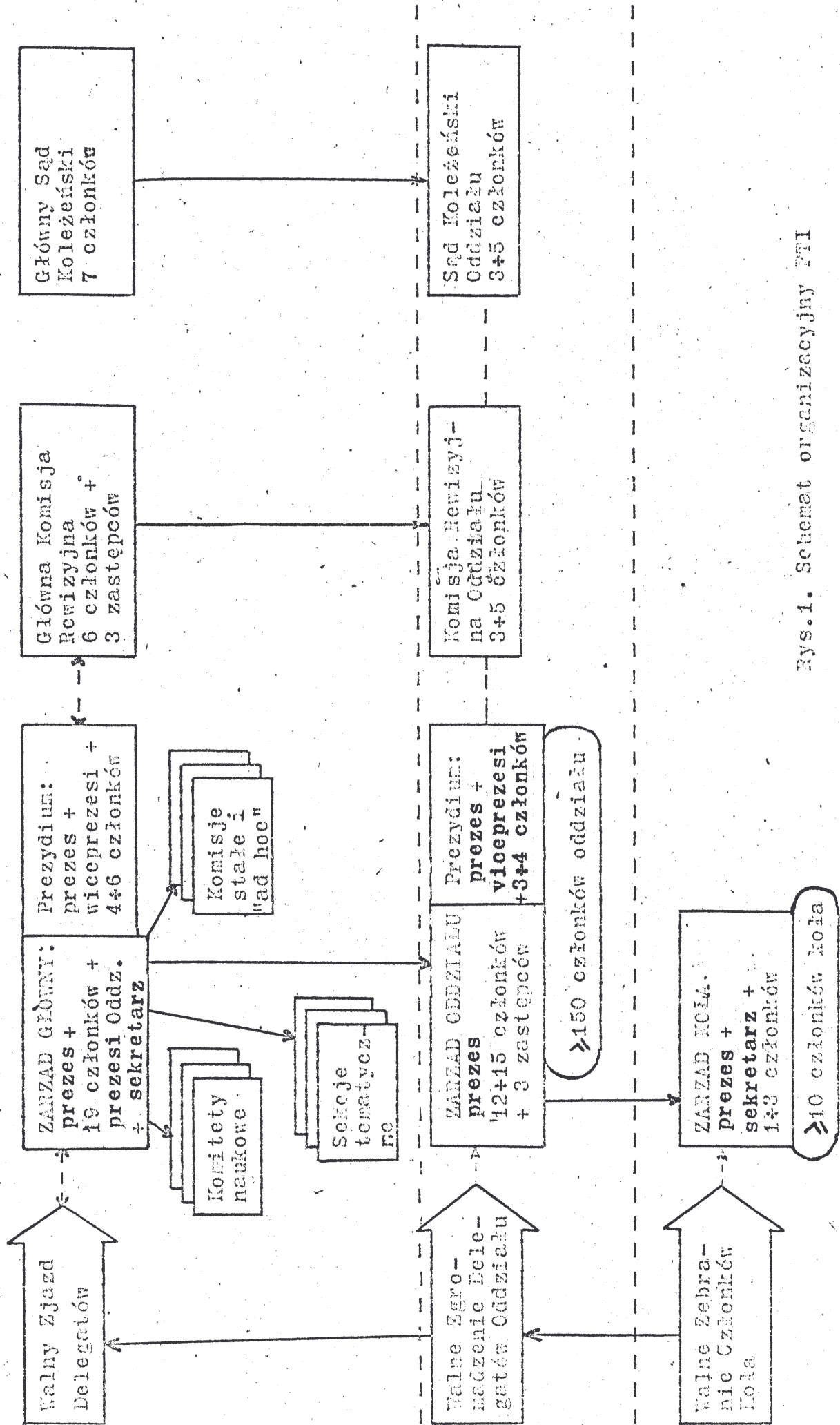
• Sekcja użytkowników SM

Sekcja użytkowników Datapoint

• Sekcja sprzętu mikroprocesorowego

• Sekcja sieci

Sekcja baz danych



Rys.1. Schemat organizacyjny PTI