

Załącznik
do Uchwały LIII/886/2006
Nr Sejmiku Województwa Łódzkiego
z dnia 28 marca 2006 roku

**PROGRAM WOJEWÓDZKI –
STRATEGIA POLITYKI ZDROWOTNEJ
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO
NA LATA 2006-2013**

CZEŚĆ II

**DIAGNOZA
DO PROGRAMU WOJEWÓDZKIEGO -
STRATEGII POLITYKI ZDROWOTNEJ
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO
NA LATA 2006-2013**

ZAŁĄCZNIK III

**ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII
INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH (ICT)
W ZAKŁADACH OPIEKI ZDROWOTNEJ**

Marzec 2006

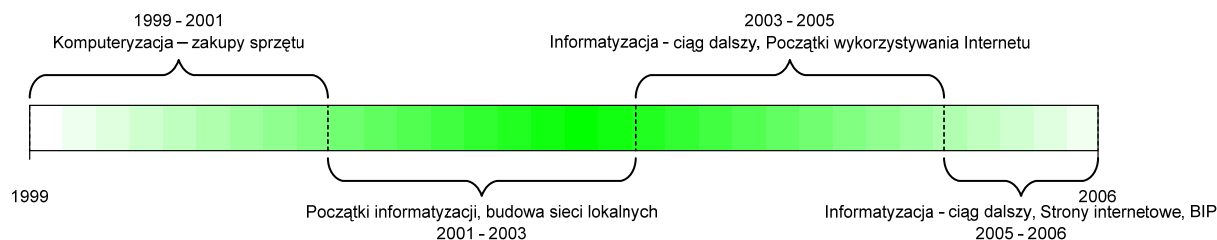
ZAŁĄCZNIK III
WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH
(ICT) W ZAKŁADACH OPIEKI ZDROWOTNEJ

1.	WSTĘP.....	1
1.1.	Cel opracowania.....	1
1.2.	Dokumenty programowe.	1
1.3.	Sposób pozyskania danych.	2
1.4.	Pytania stawiane przed analizą.	3
2.	ANALIZA ZASOBÓW ICT.....	4
2.1.	Analiza sprzętu komputerowego.	4
2.2.	Analiza zasobów ludzkich.....	7
2.3.	Analiza aplikacji i systemów.	12
2.4.	Analiza zasobów sieciowych.....	14
2.5.	Analiza bezpieczeństwa sieciowego.	16
3.	ANALIZA INWESTYCJI W TECHNOLOGIE ICT W ZAKŁADACH OPIEKI ZDROWOTNEJ.....	18
3.1.	Charakterystyka ogólna inwestycji w latach 1999-2004.....	18
3.2.	Analiza nakładów na infrastrukturę informatyczną w poszczególnych latach.....	20
4.	ANALIZA WYKORZYSTANIA INTERNETU W ZAKŁADACH OPIEKI ZDROWOTNEJ.....	26
5.	OBIEG DANYCH W SYSTEMIE OCHRONY ZDROWIA A WYKORZYSTYWANIE TECHNOLOGII ICT W PLACÓWKACH.....	30
6.	PODSUMOWANIE.....	31

1. WSTĘP

1.1 Cel opracowania

Od wielu lat prowadzona jest informatyzacja zakładów opieki zdrowotnej jednak proces ten w poszczególnych jednostkach przebiega z różnym stopniem zaawansowania. W analizowanym okresie 1999 – 2004 w niektórych placówkach osiągnięto dobre efekty, w innych poziom rozwoju zastosowań informatyki jest nadal na etapie podstawowym, a jego dynamika pozostawia wiele do życzenia. Niewątpliwie proces szeroko rozumianej informatyzacji placówek można podzielić na etapy.



Pomimo istnienia wielu organów założycielskich dla publicznych zakładów oraz kilku podmiotów zajmujących się analizą rynku zdrowia w różnym zakresie, do tej pory nie pojawiło się ani jedno szeroko dostępne opracowanie dotyczące zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych, zwanych w dalszej części opracowania technologiami ICT (skrót od ang. *Information and Communication Technology*) w ochronie zdrowia.

W związku z powyższym trudno było do tej pory oceniać proces informatyzacji placówek służby zdrowia. Nikt nie potrafił zaprezentować wiarygodnych informacji, zarówno w skali województwa jak i powiatu czy gminy, które mogłyby posłużyć do merytorycznych dyskusji, mających wpływ na planowanie rozwoju, udzielanie dotacji czy redystrybucji środków z funduszy europejskich.

Zgromadzone dane pozwolą zarówno organom założycielskim jak i samym placówkom ochrony zdrowia na ocenę problemu dotyczącego rozwoju i analizy korzyści płynących z zastosowań technologii informacyjnych oraz będą pomocne w podejmowaniu decyzji w tym zakresie.

1.2. Dokumenty programowe

Informatyzacja i podstawy programowe rozwoju zastosowań technologii ICT w ochronie zdrowia znalazły odzwierciedlenie w poniższych dokumentach:

- a) opracowanych przez Samorząd Województwa Łódzkiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego,
 - Program Polityki Zdrowotnej Województwa Łódzkiego na lata 2001-2005,
 - Wojewódzki Plan Zdrowotny na rok 2005,
 - Strategia innowacyjności województwa łódzkiego LORIS.
- b) opracowanych przez poszczególne ministerstwa:
 - Uchwała w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce,
 - ePolska - Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001-2006,

- Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej - ePolska na lata 2004-2006,
- Plan działań na rzecz rozwoju elektronicznej administracji (eGovernment) na lata 2005 – 2006,
- Proponowane kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do 2020 roku,
- Strategia kierunkowa rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013,
- Ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne,
- Strategia Rozwoju Ochrony Zdrowia na lata 2007-2013,
- Strategia rozwoju e-Zdrowia na lata 2004-2006.

c) opracowanych przez instytucje Unii Europejskiej:

- e-Health - making healthcare better for European citizens: An action plan for a European e-Health Area,
- Program działań wspólnotowych w dziedzinie zdrowia publicznego (2003–2008),
- i2010: European Information Society 2010,
- Operating the Health information and knowledge advisory system In the Programme of Community action in the field of public Health 2003-2008,
- Quality Criteria for Health related Websites,
- Mapping the Potential of eHealth: Empowering the Citizen through eHealth Tools and Services,
- ePublic services in Europe: past, present, and future.

1.3. Sposób pozyskania danych

Opracowanie to powstało w wyniku analizy stanu zasobów informatycznych publicznych placówek ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego, przeprowadzonej podczas przygotowań do realizacji dużego projektu informatycznego – Regionalnego Systemu Informacji Medycznej Województwa Łódzkiego (RSIM-Łódź).

Dane do analizy pozyskano z ankiet wysłanych do wszystkich organów założycielskich oraz dyrektorów publicznych jednostek ochrony zdrowia.

Tabela Nr 1

Analiza stopnia odpowiedzi na ankietę dotyczącą informatyzacji

Nazwa organu założycielskiego	Ilość placówek	Ilość odpowiedzi (ankieta)	% odpowiedzi	Ilość odpowiedzi (uzupełnienie)	% odpowiedzi
Samorząd gminny	45	32	71,11%	28	62,22%
Samorząd powiatowy	40	34	85,00%	26	65,00%
Samorząd wojewódzki	21	21	100,00%	21	100,00%
Resort (MZ, MSWiA)	3	2	66,67%	1	33,33%
Senat Uniwersytetu Medycznego	6	6	100,00%	6	100,00%
Suma ogółem	115	95	82,61%	82	71,30%

Najwięcej danych uzyskano z jednostek ochrony zdrowia, w których można zaobserwować największe postępy w zakresie zastosowań technologii ICT.

Z uwagi na fakt, iż nie wszystkie placówki nadesłały wypełnione ankiety, stopień wiarygodności materiału można określić na poziomie 70% - 80 % co jest wystarczające, by spróbować wyciągnąć wnioski dotyczące ogólnych efektów procesu informatyzacji.

1.4. Pytania stawiane przed analizą

W toku prac przygotowawczych wybrano zagadnienia i problemy wymagające analizy oraz oceny. Podstawowe pytania, na które starano się odpowiedzieć, to m.in.:

- Jak prezentują się zasoby związane z zastosowaniem technologii ICT w publicznych placówkach ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego?
- Jak wygląda skomputeryzowanie publicznych placówek ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego?
- Jakie oprogramowanie wykorzystują publiczne placówki ochrony zdrowia?
- Jak publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego są zaopatrzone w infrastrukturę sieci teleinformatycznej?
- Jaki dostęp do sieci Internet mają publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego?
- Jak duże koszty związane z zapewnieniem dostępu do sieci Internet są ponoszone przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego?
- Czy w publicznych placówkach ochrony zdrowia w województwie łódzkim są realizowane projekty telemedyczne i eZdrowia (eHealth)?
- Czy placówki ochrony zdrowia rozwijają i stosują wolne oprogramowanie (open source)?
- Jaki jest poziom inwestycji związanych z technologią ICT w publicznych placówkach ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego? Jakie działania są planowane w latach następnych?
- Jaki jest poziom bezpieczeństwa zasobów elektronicznych placówek?
- Jak publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego wykorzystują sieć Internet (strony internetowe) w tworzeniu swojego wizerunku?
- Jak publiczne placówki ochrony zdrowia wywiązują się z obowiązku publikowania i prowadzenia Biuletynu Informacji Publicznej?

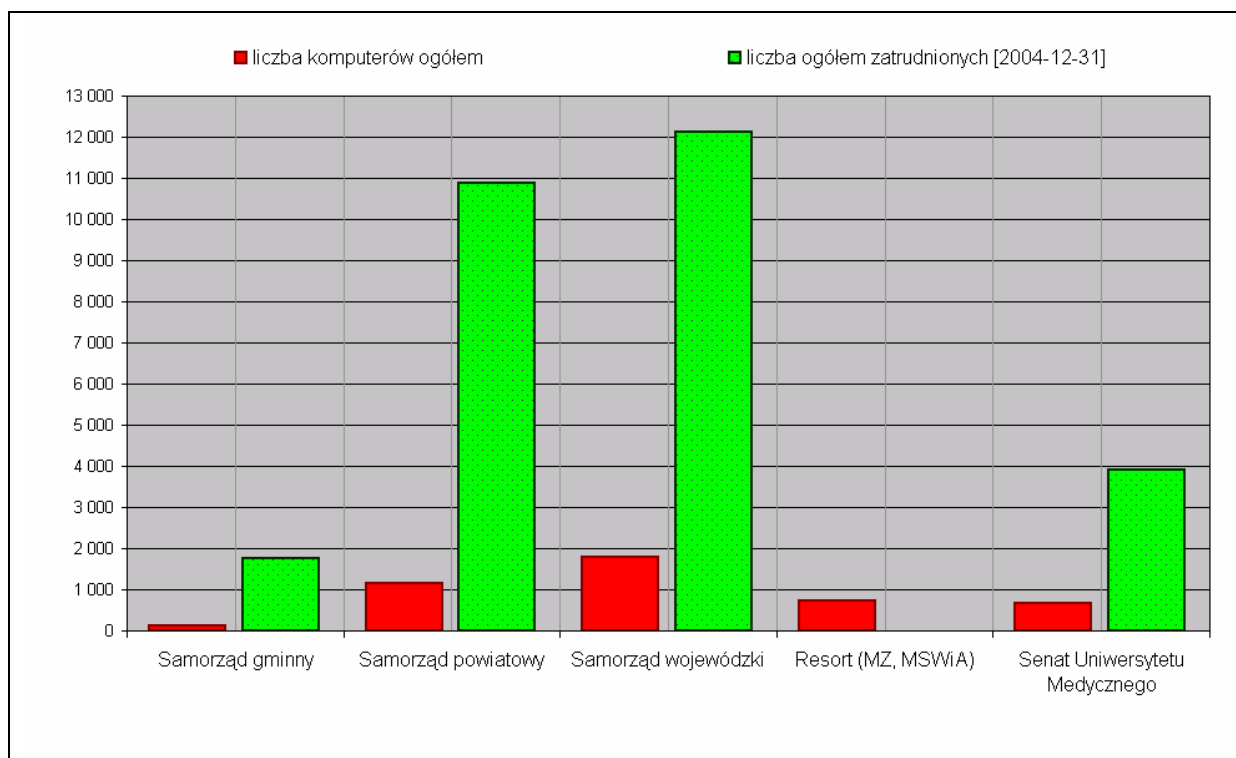
2. ANALIZA ZASOBÓW ICT W ZAKŁADACH OPIEKI ZDROWOTNEJ

2.1. Analiza sprzętu komputerowego.

Ogółem wszystkie publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego posiadają około 4,5 tysiąca komputerów. Liczbę tę można uznać za relatywnie wysoką, jeśli jednak uwzględni się ilość placówek oraz liczbę osób w nich zatrudnionych, uznać ją należy za niewystarczającą.

Wykres Nr 1

Liczba komputerów i pracowników ogółem zatrudnionych w publicznych placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku.



Najwięcej komputerów znajduje się w posiadaniu placówek wojewódzkich (ok. 1.800 komputerów) oraz placówek powiatowych (ok. 1.200 komputerów). W dalszej kolejności znajdują się placówki resortowe (ok. 750 komputerów), uniwersyteckie (ok. 650 komputerów) oraz placówki gminne (ok. 130 komputerów).

Analizując strukturę wiekową komputerów w placówkach ochrony zdrowia można zauważyć, iż:

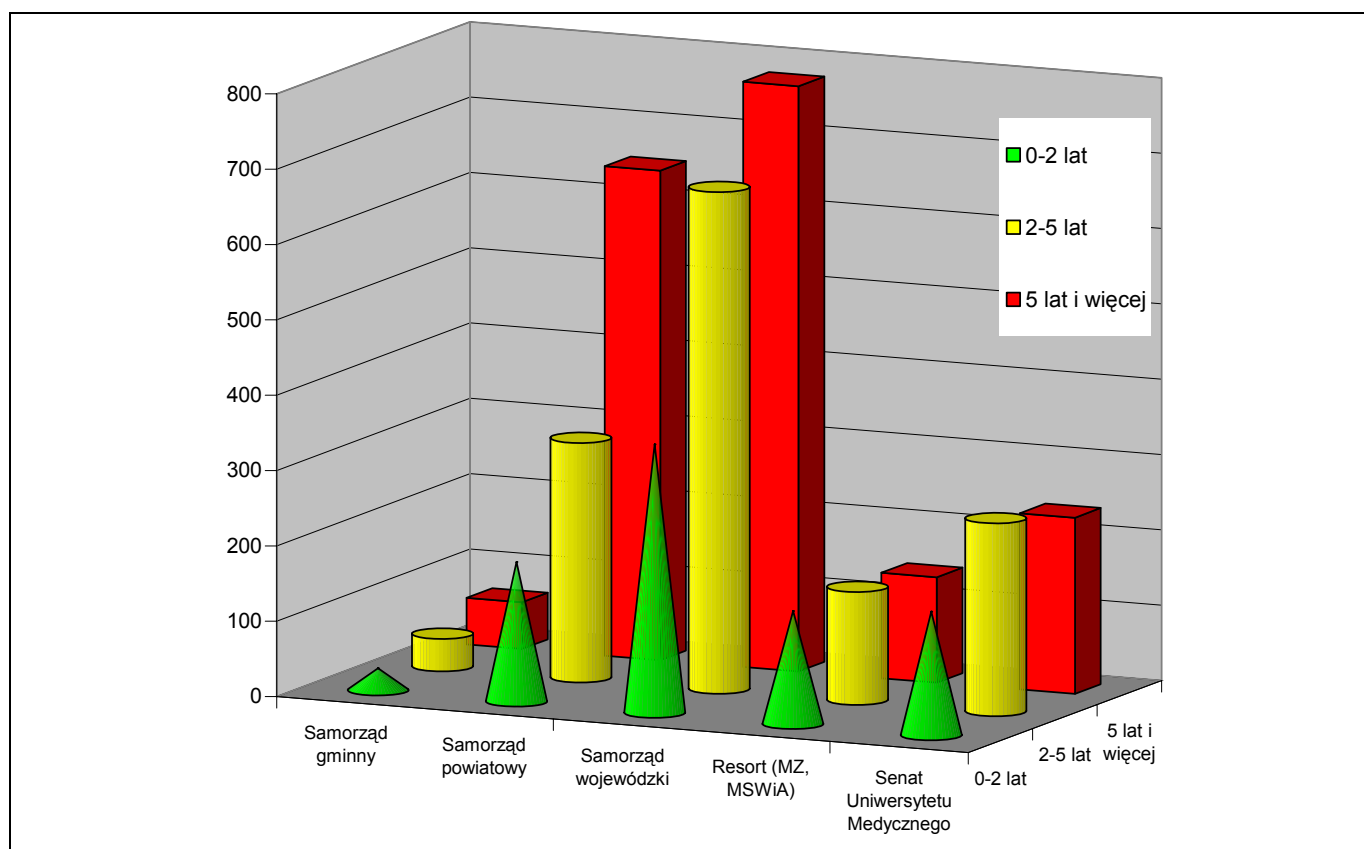
- najwięcej nowych komputerów (0-2 lat) posiadają placówki wojewódzkie (ok. 350 komputerów), placówki powiatowe (ok. 200 komputerów), następnie placówki uniwersyteckie i resortowe (po ok. 150 nowych komputerów) oraz placówki gminne (ok. 30 komputerów),
- najwięcej komputerów w wieku 2-5 lat, a więc komputerów, które mogą być jeszcze wysoce przydatne w zasobach informatycznych posiadają placówki wojewódzkie

(ponad 650 komputerów), następnie placówki powiatowe (ponad 300 komputerów), placówki uniwersyteckie (ponad 250 komputerów), placówki resortowe (około 150 komputerów) oraz placówki gminne (ponad 30 komputerów),

- najwięcej komputerów w wieku powyżej 5 lat, a więc takich, które powinny być jak najszybciej wymienione, posiadają placówki wojewódzkie (ponad 750 komputerów), następnie placówki powiatowe (ponad 650 komputerów), placówki uniwersyteckie (ponad 230 komputerów), placówki resortowe (ponad 140 komputerów), oraz placówki gminne (ponad 60 komputerów).

Wykres Nr 2

Struktura wiekowa komputerów posiadanych przez publiczne placówki ochrony zdrowia w 2005 roku.

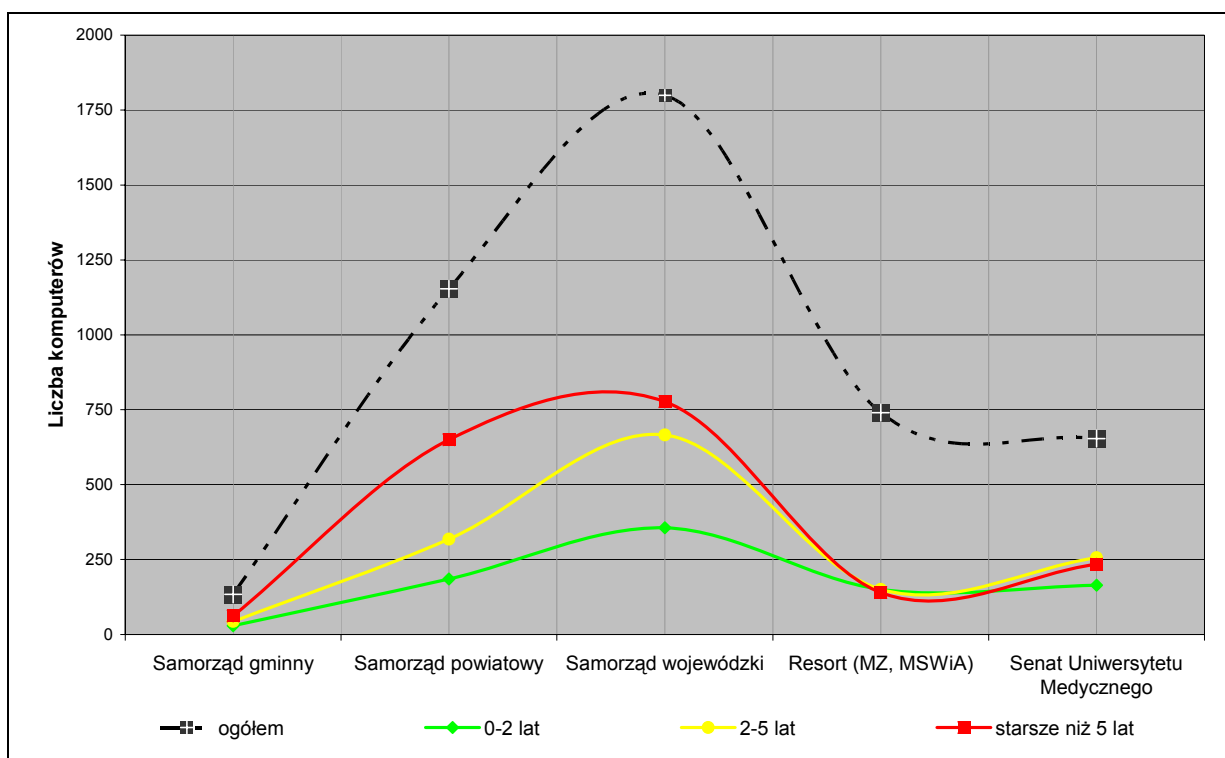


Jako standard przyjąć należy, że ilość sprzętu użytecznego (do 5 lat) do sprzętu przestarzałego (starszego niż 5 lat), powinna się kształtować w proporcji 9:1. Najbardziej zbliżoną do optymalnej proporcję obserwuje się w jednostkach gminnych i uniwersyteckich.

Zdecydowanie najgorzej przedstawia się sytuacja placówek powiatowych oraz resortowych, gdzie przestarzały sprzęt komputerowy (starszy niż 5 lat), stanowi większość posiadanych zasobów. W przypadku tych placówek poziom sprzętu użytecznego wynosi około 40 %, co wymaga podjęcia zdecydowanych działań zmierzających do jak najszybszego uzupełnienia oraz wymiany posiadanej infrastruktury informatycznej.

Wykres Nr 3

Struktura wiekowa komputerów posiadanych przez publiczne placówki ochrony zdrowia w 2005 roku.



Liczba posiadanych przez placówki serwerów, określać może również stopień rozwoju zastosowania technologii ICT w placówkach ochrony zdrowia. Założyć można, że każda dobrze zaopatrzona w infrastrukturę informatyczną placówka, powinna posiadać przynajmniej kilka serwerów plików oraz co najmniej jeden serwer bazy danych. Jako dodatkowe wyposażenie można uznać posiadanie serwerów aplikacji oraz serwerów www, w zależności od posiadanego oprogramowania narzędziowego wykorzystywanego przez daną placówkę.

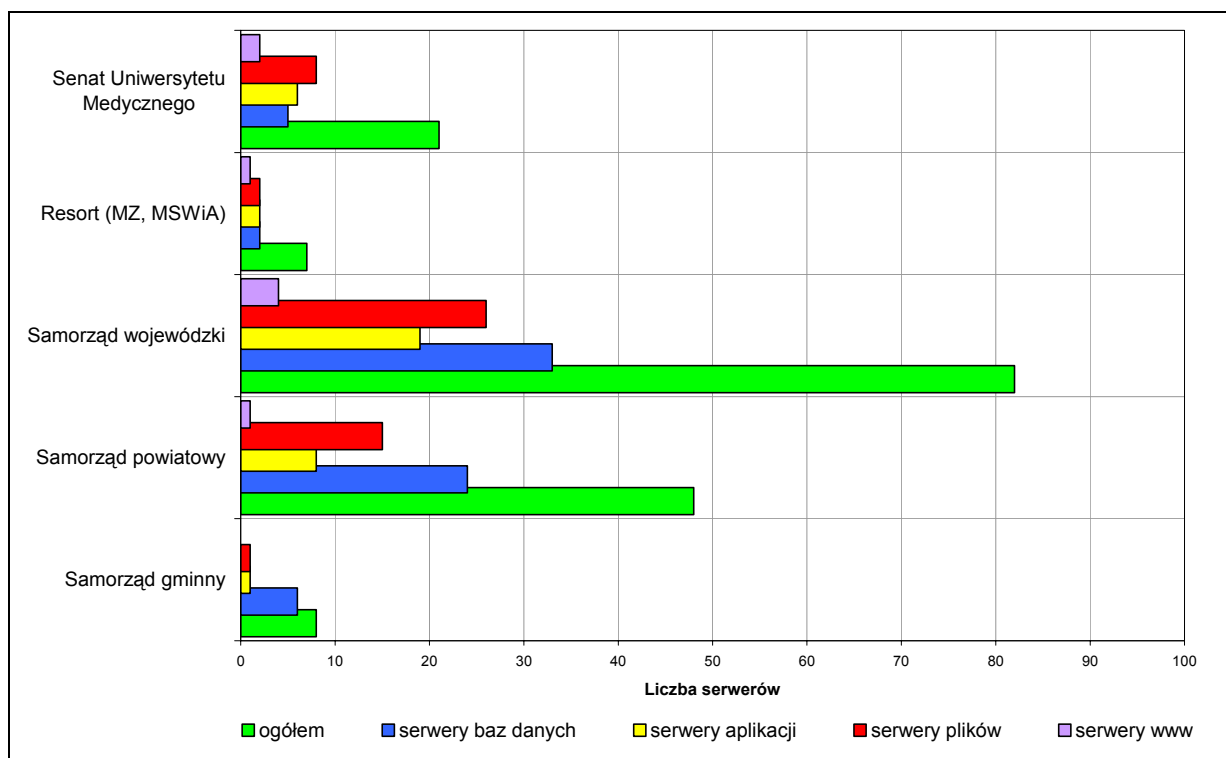
Najlepiej pod tym względem wypadają placówki wojewódzkie, które dysponują ogółem 82 serwerami. W zdecydowanej większości są to serwery baz danych (32 sztuki), serwery plików (26 sztuk) oraz serwery aplikacji (19 sztuk).

Dobrze zaopatrzone w serwery są również placówki uniwersyteckie, które posiadają ogółem 21 serwerów (5 serwerów baz danych, 6 serwerów aplikacji, 8 serwerów plików oraz 2 serwery www).

Najgorzej zaopatrzone w serwery są placówki powiatowe oraz gminne, gdzie odpowiednie wskaźniki przeliczenia ilości poszczególnych typów serwerów przypadających na jednostkę osiągają do 0,3 serwera na placówkę.

Wykres Nr 4

Serwery posiadane przez publiczne placówki ochrony zdrowia w 2005 roku.



2.2. Analiza zasobów ludzkich i dostępności do sprzętu komputerowego

Z analizy ilości sprzętu komputerowego w jednostkach ochrony zdrowia do poziomu zatrudnienia wynika, że liczba komputerów przypadająca na jednego pracownika zatrudnionego w placówce waha się od 0,08 komputera w przypadku placówek gminnych do 0,17 komputera w przypadku placówek uniwersyteckich.

Biorąc również pod uwagę, fakt, że lekarze coraz częściej wykorzystują aktywnie w swojej pracy komputer, warto zbadać, jaki dostęp do sprzętu posiada ta grupa zawodowa. W przypadku placówek wojewódzkich średnio na pięciu lekarzy przypada 1 komputer, a w pozostałych placówkach liczba ta kształtuje się pomiędzy 0,58 komputera w jednostkach uniwersyteckich do 0,91 w placówkach powiatowych.

Biorąc pod uwagę fakt, że praca personelu administracyjno-ekonomicznego powinna opierać się o narzędzia informatyczne i odpowiedni sprzęt, założyć można, że poziom ilości komputerów przypadających na jednego zatrudnionego w tych działach powinien być względnie wysoki i wynosić około 1 komputera. Tymczasem liczba komputerów przypadająca na jednego zatrudnionego w działach administracyjno-ekonomicznych wynosi od 0,07 komputera dla jednostek powiatowych do 0,21 dla placówek uniwersyteckich.

Analizując ilość osób w poszczególnych grupach zawodowych przypadających na jeden komputer w publicznych placówkach ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego zauważyć można następujące fakty:

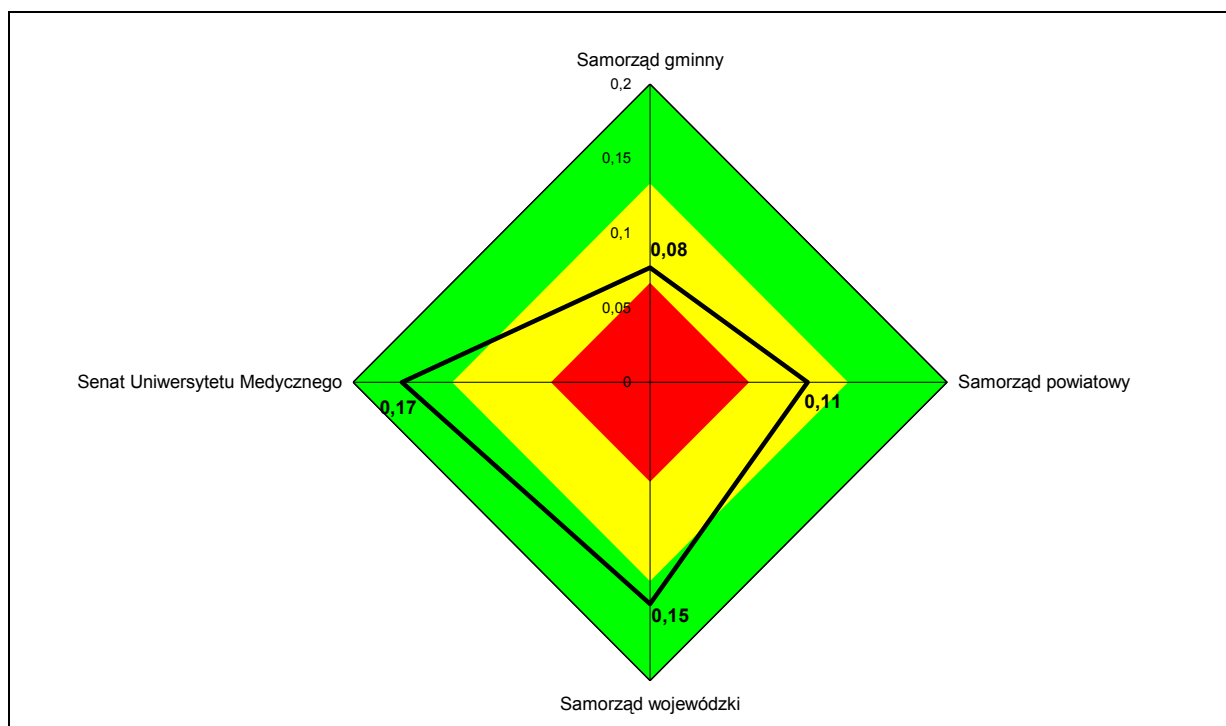
- liczba osób przypadających na jeden komputer waha się pomiędzy 5,99 (placówki uniwersyteckie), a 13,02 (placówki gminne),

- liczba lekarzy przypadających na jeden komputer waha się pomiędzy 6,43 (placówki wojewódzkie) a 9,78 (placówki gminne),
- liczba pracowników administracyjno-ekonomicznych przypadających na jeden komputer waha się pomiędzy 4,74 (placówki uniwersyteckie), a 13,71 (placówki powiatowe).

Powyższe informacje zobrazowano na wykresach Nr 5, 6, 7 i 8.

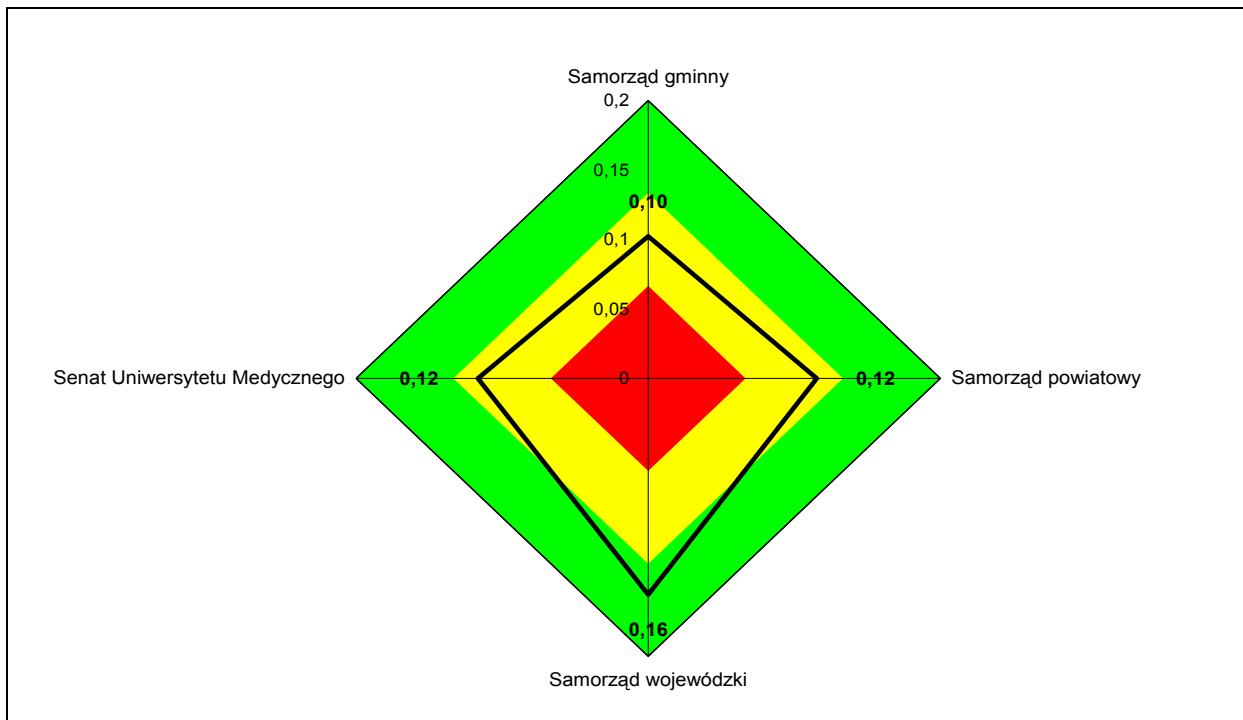
Wykres Nr 5

Liczba komputerów przypadająca na jedną osobę zatrudnioną w publicznych placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku, z uwzględnieniem podziału na organy założycielskie.



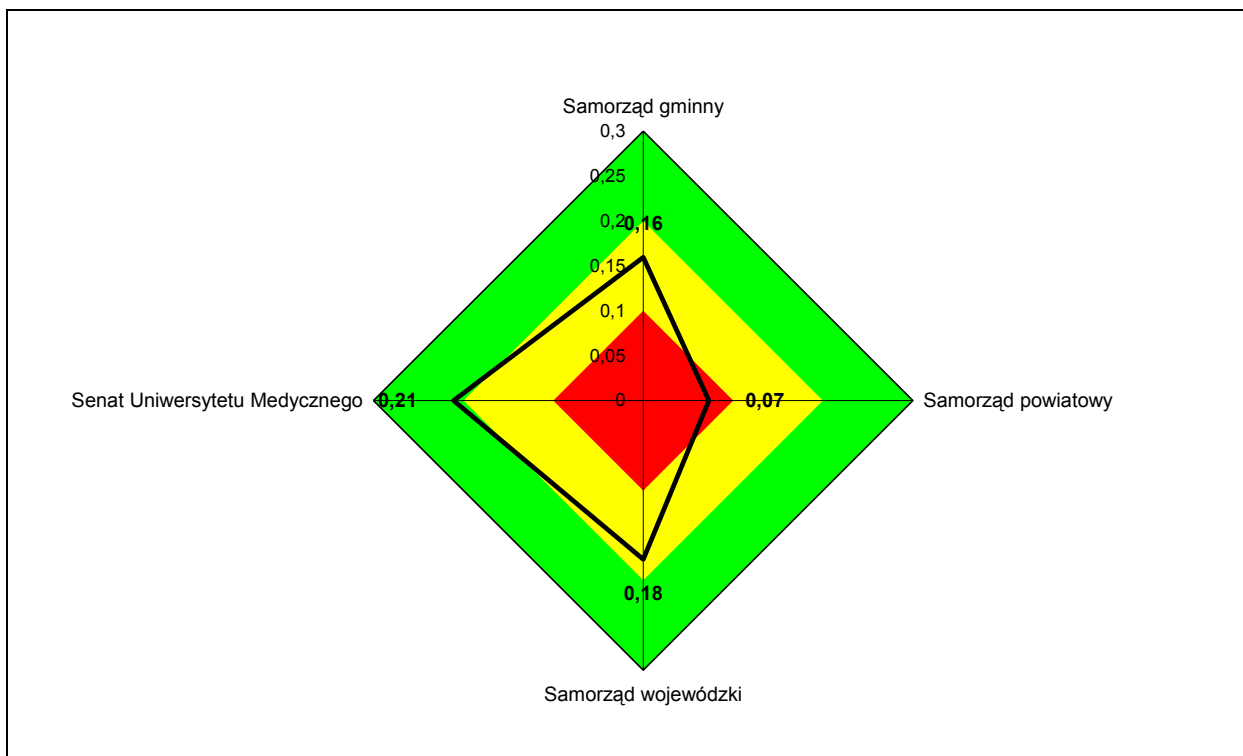
Wykres Nr 6

Liczba komputerów przypadająca na jednego lekarza w publicznych placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku, z uwzględnieniem podziału na organy założycielskie.



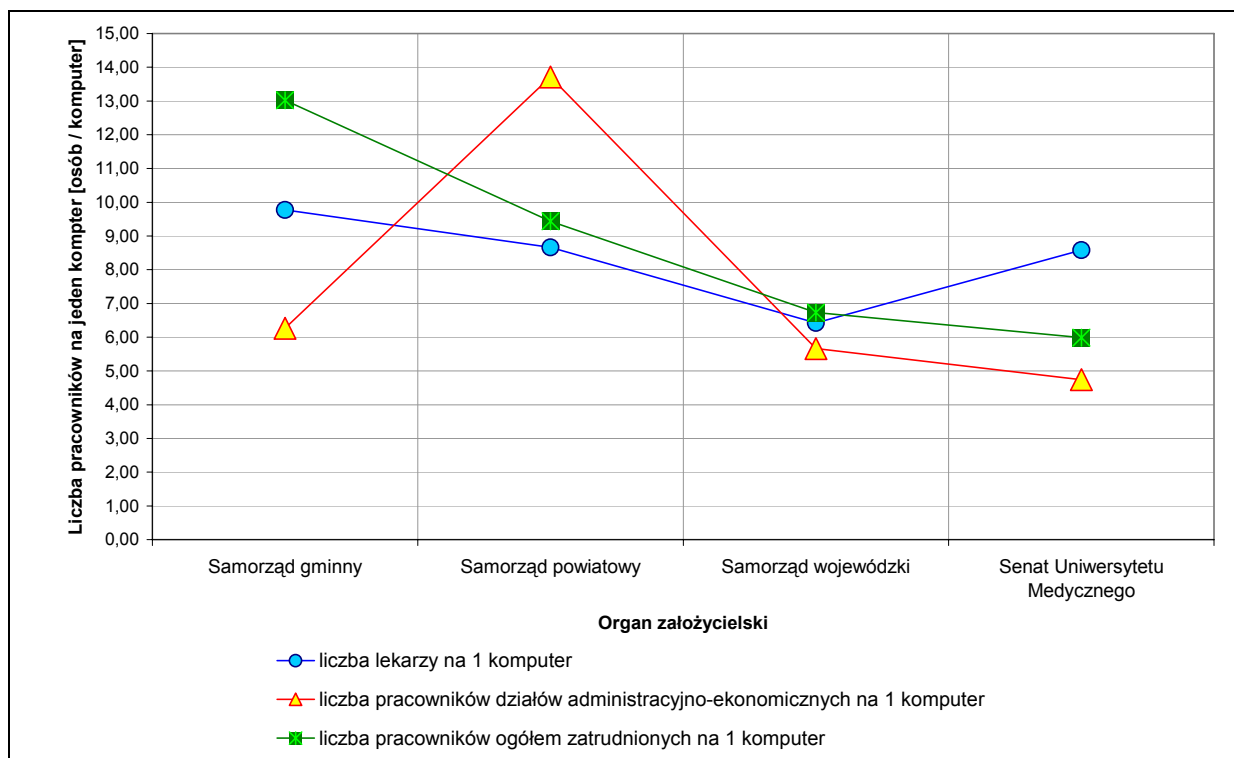
Wykres Nr 7

Liczba komputerów przypadająca na jednego pracownika działów administracyjno-ekonomicznych w publicznych placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku, z uwzględnieniem podziału na organy założycielskie.



Wykres Nr 8

Liczba pracowników przypadająca na jeden komputer w publicznych placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku, z uwzględnieniem podziału na organy założycielskie.



Istotnym czynnikiem wpływającym na stopień rozwoju informatyki w publicznych placówkach ochrony zdrowia jest bez wątpienia jakość pracy zatrudnionego personelu informatycznego. Na jakość pracy informatyków znaczący wpływ ma poziom obciążenia awariami, usterkami oraz problemami potencjalnych użytkowników wynikającymi z obsługi posiadanych przez placówki aplikacji czy systemów informatycznych.

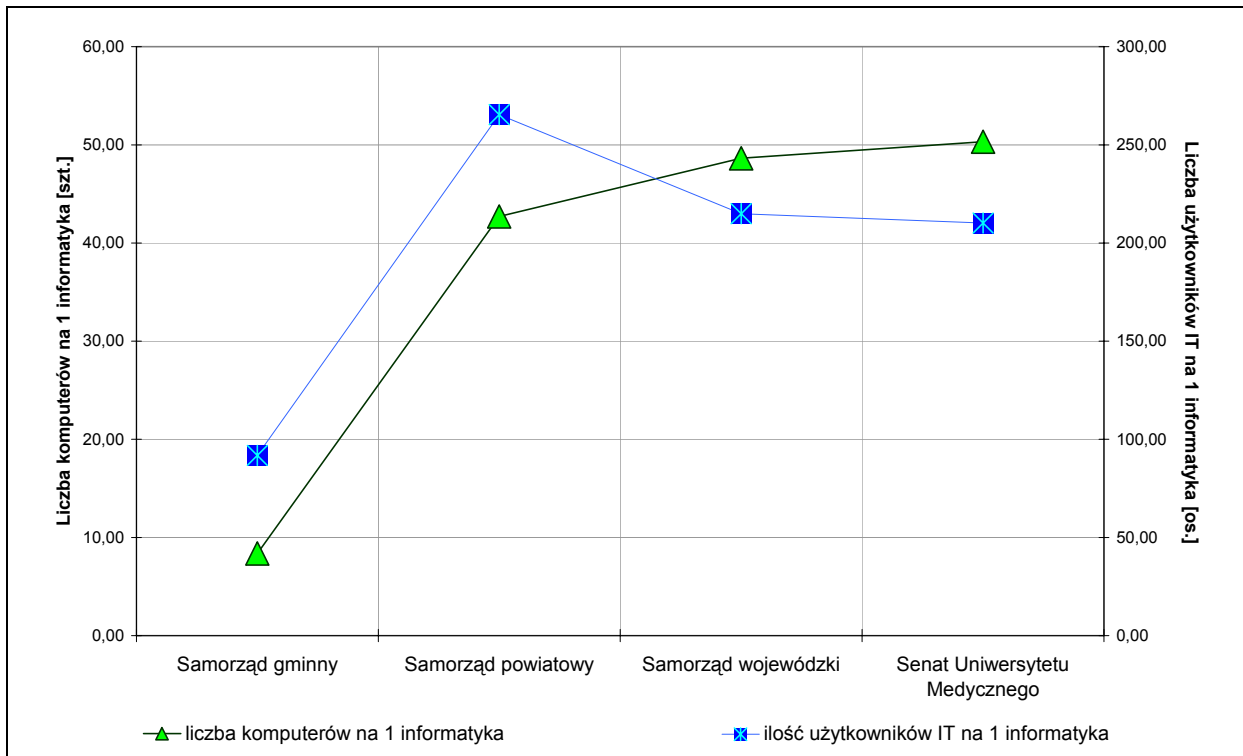
Analizując obciążenia personelu informatycznego w odniesieniu do ilości użytkowników systemów i/lub aplikacji można powiedzieć, że najmniej obciążone są służby informatyczne w placówkach gminnych, gdzie na jednego informatyka przypada 91 osób. Znacznie gorzej wygląda to w przypadku innych jednostek – dla placówek uniwersyteckich 210 użytkowników na 1 informatyka, dla placówek wojewódzkich przypada 214 użytkowników na 1 informatyka, dla placówek powiatowych przypada 265 użytkowników na 1 informatyka.

Biorąc pod uwagę nie tylko ilość możliwych problemów technicznych zgłaszanych przez użytkowników systemów i aplikacji komputerowych posiadanych przez placówki, ale również opiekę techniczną nad sprzętem, najmniej korzystnie pod tym względem sytuacja przedstawia się w placówkach uniwersyteckich gdzie na 1 informatyka przypada ponad 50 komputerów, następnie w placówkach wojewódzkich, gdzie przypada 48 komputerów i w placówkach powiatowych 42 komputery. Z uwagi na duże braki sprzętowe w placówkach gminnych na 1 pracownika służb informatycznych przypada 8 komputerów.

Szczegółowe informacje na wykresach Nr 9 i Nr 10.

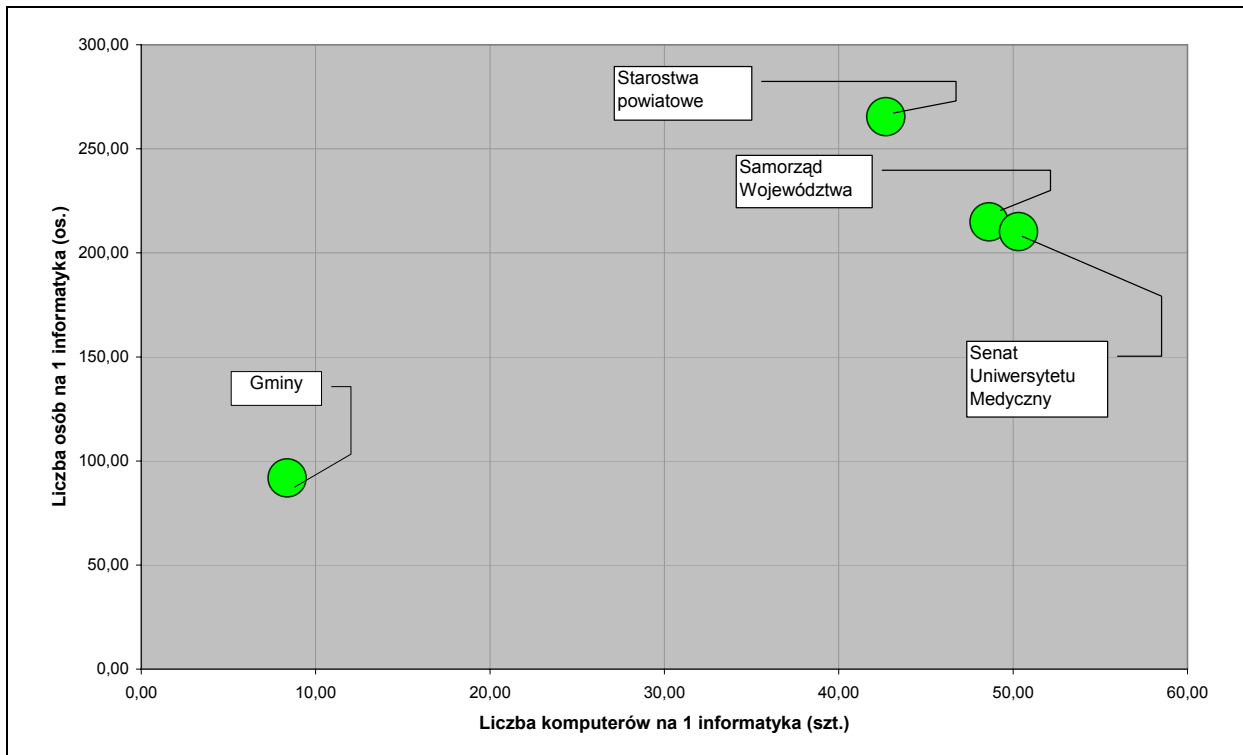
Wykres Nr 9

Obciążenie personelu informatycznego w placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku, z uwzględnieniem podziału na organy założycielskie.



Wykres Nr 10

Obciążenie personelu informatycznego w placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku.



2.3. Analiza aplikacji i systemów

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż w placówkach ochrony zdrowia dominuje system operacyjny Windows, który stanowi około 98% wszystkich posiadanych i wykorzystywanych systemów.

Procentowe wykorzystywanie systemów operacyjnych typu Linux, jest w województwie znikome, (około 2%), co jest o tyle niezrozumiałe, że placówki mając problemy ze znalezieniem odpowiednich środków na oprogramowanie powinny same chętnie i często sięgać po bezpłatne systemy operacyjne. Pośrednio sytuacja ta świadczy także o bardzo niskim poziomie gotowości do zmian w zakresie zastosowań informatycznych.

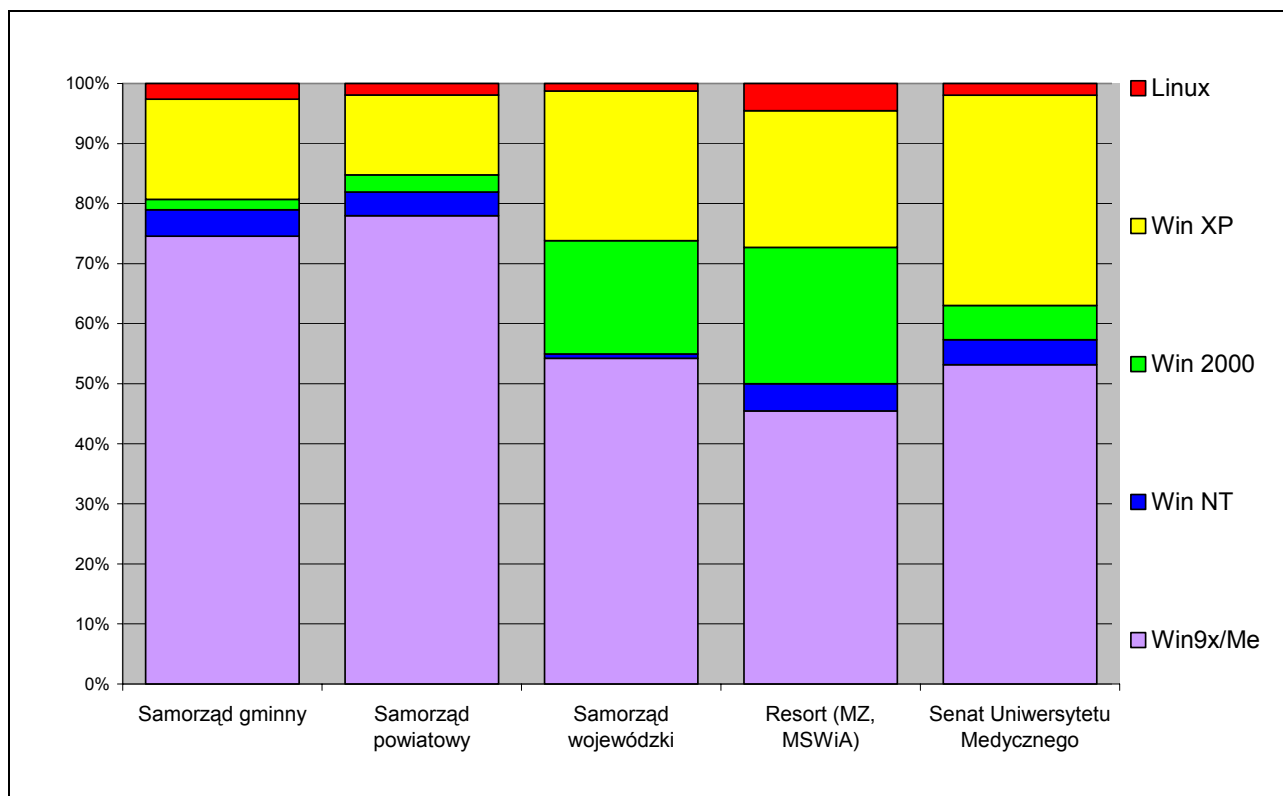
Stopień wykorzystania przestarzałych systemów operacyjnych (Windows 9x/Me) w poszczególnych jednostkach jest bardzo wysoki i waha się od poziomu ponad 40%, w przypadku placówek resortowych do ponad 75% dla placówek powiatowych w stosunku do wszystkich systemów operacyjnych wykorzystywanych w placówkach.

Wykorzystanie nowych systemów operacyjnych (na przykład Windows XP) jest wśród publicznych placówek ochrony zdrowia relatywnie niskie i waha się między 4,5% w placówkach uniwersyteckich do ponad 24% w placówkach wojewódzkich.

Strukturę wykorzystywanych systemów operacyjnych w publicznych placówkach ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego prezentują wykresy poniżej (Nr 11 i Nr 12).

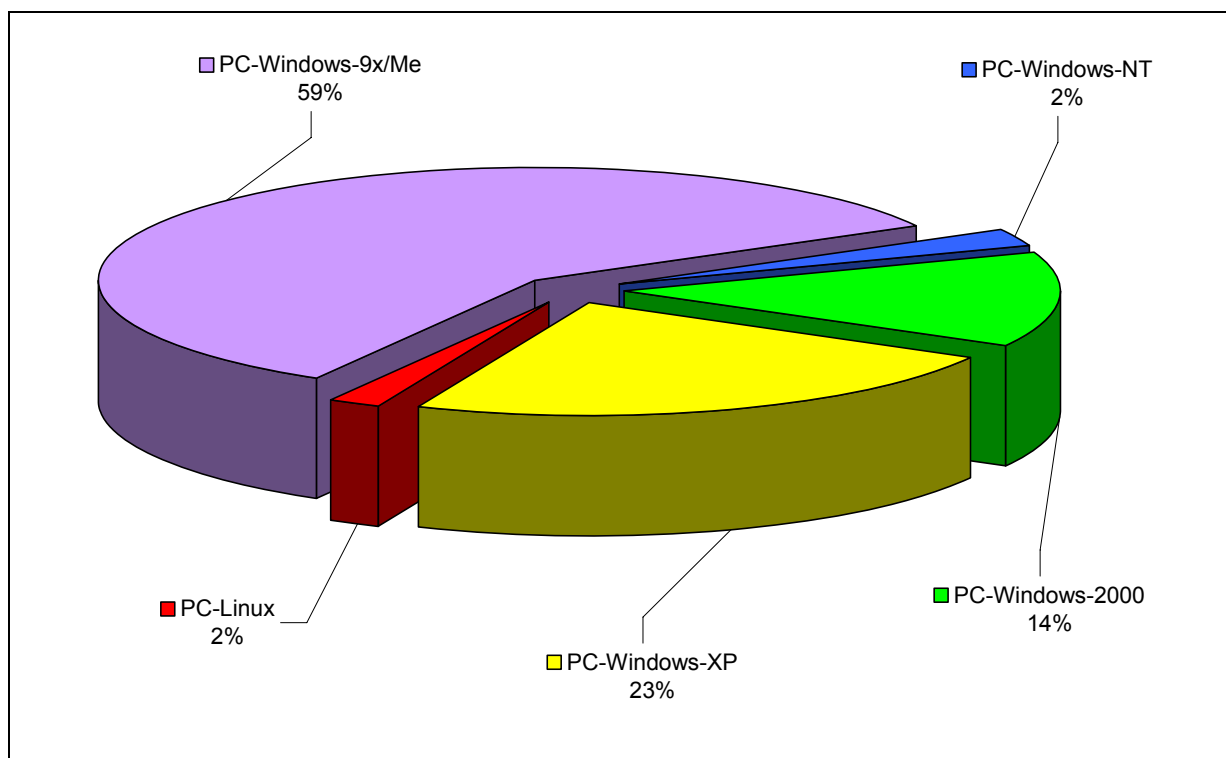
Wykres Nr 11

Systemy operacyjne stosowane na komputerach w placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku, z uwzględnieniem podziału na organy założycielskie.



Wykres Nr 12

Systemy operacyjne stosowane na komputerach w placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku.

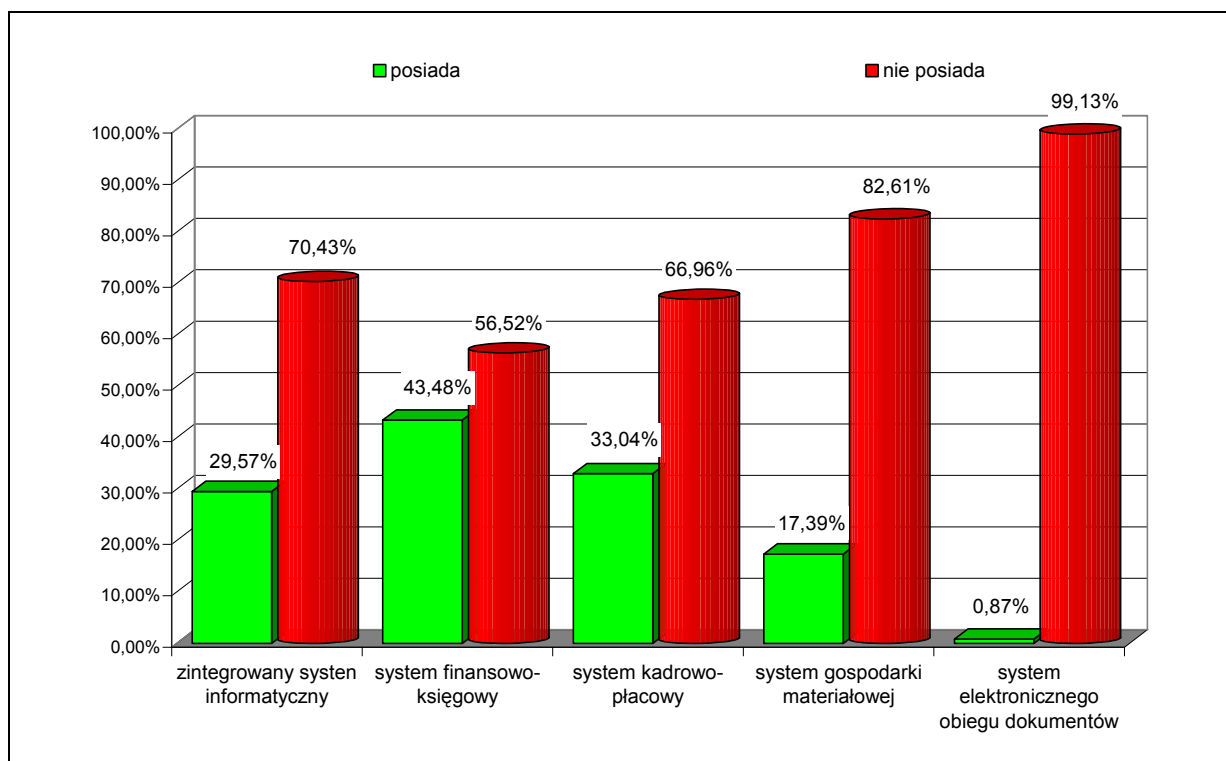


Biorąc pod uwagę możliwości rozwoju nowych systemów dziedzinowych oraz aplikacji informatycznych w publicznych placówkach ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego zauważyć można, iż:

- w prawie 30% wdrożono już podstawowe moduły zintegrowanych systemów informatycznych,
- w prawie 45% wdrożono aplikacje/systemy wspierające działy finansowe i ekonomiczne,
- w ponad 30% wszystkich publicznych placówek jest już wdrożona aplikacja/system do zarządzania kadrami, co biorąc pod uwagę dużą fluktuację personelu nie tylko medycznego może mieć zasadnicze znaczenie dla kierownictwa placówek,
- tylko w przypadku ponad 15% wszystkich placówek, można mówić o posiadaniu aplikacji do zarządzania gospodarką materiałową,
- w żadnej placówce do tej pory, skutecznie nie wdrożono elektronicznego obiegu dokumentów,
- żadna placówka nie umożliwia dostępu do danych medycznych pacjenta, wykorzystując zastosowanie technologii ICT.

Wykres Nr 13

Systemy informatyczne stosowane na komputerach w placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku.



2.4. Analiza zasobów sieciowych

W latach 2001 – 2003 w placówkach ochrony zdrowia poprawił się stan posiadania wewnętrznych sieci lokalnych.

Najlepiej pod tym względem wypadają placówki resortowe, gdzie poziom usieciowienia oscyluje wokół 100% wszystkich komputerów dostępnych w wewnętrznej sieci teleinformatycznej.

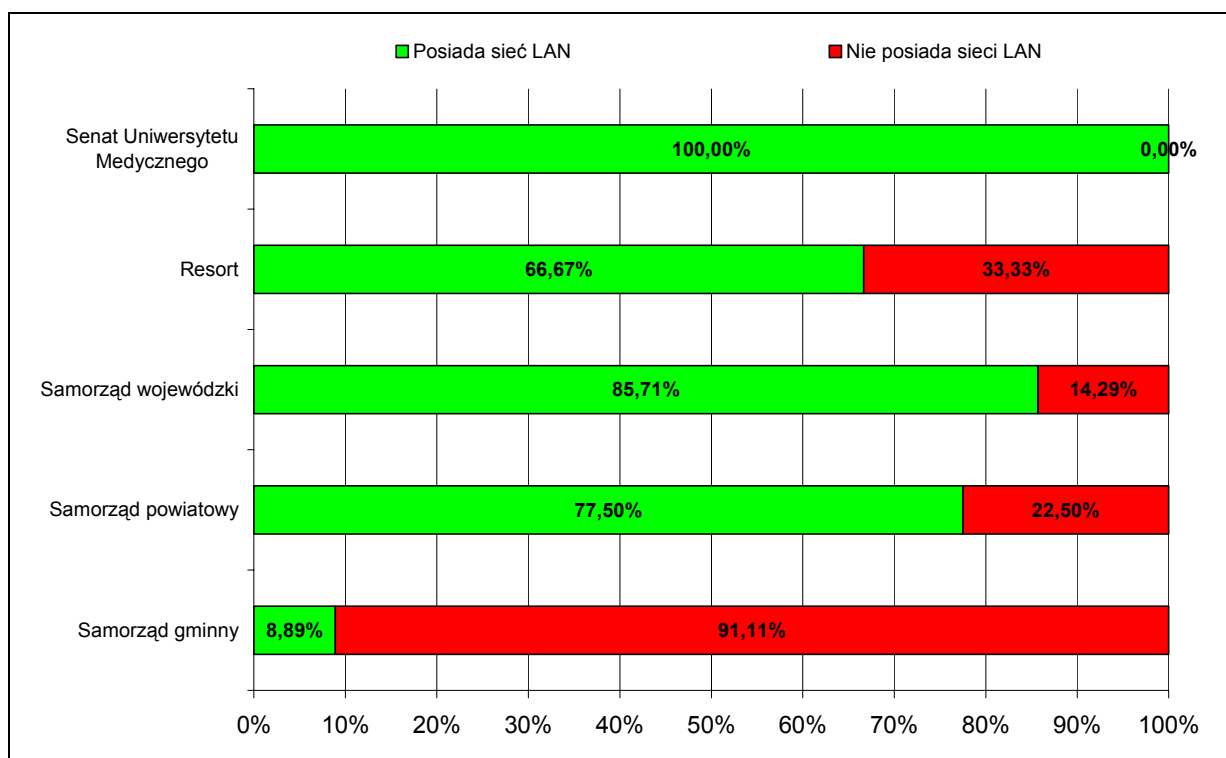
Najgorzej pod tym względem wypadają placówki gminne, gdzie wartość na poziomie około 30 % można uznać za bardzo złą.

Zbliżony poziom usieciowienia wynoszący 60-80% mają placówki wojewódzkie (stopień usieciowienia na poziomie 71%), placówki powiatowe (stopień usieciowienia na poziomie 85%) oraz placówki uniwersyteckie (stopień usieciowienia na poziomie 72%).

Szczegółowe informacje zaprezentowano na wykresach Nr 14 i Nr 15.

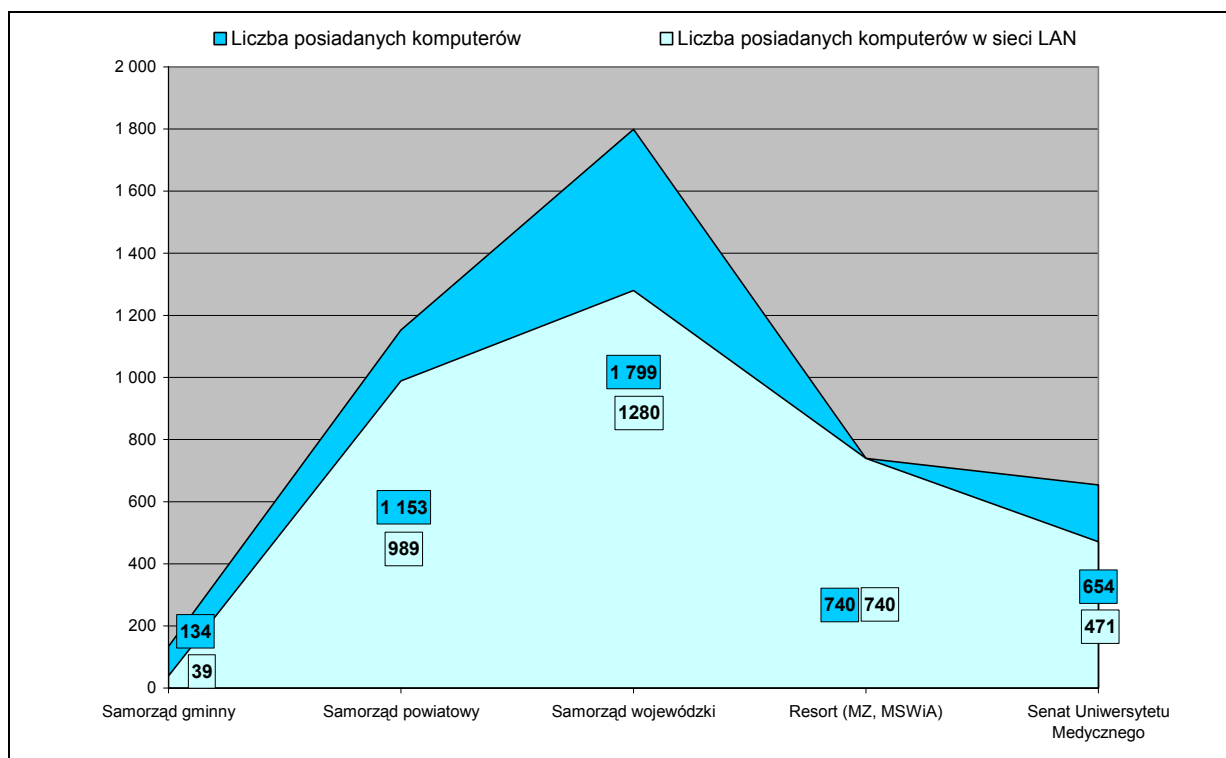
Wykres Nr 14

Sieci lokalne w placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku, z uwzględnieniem podziału na organy założycielskie.



Wykres Nr 15

Ilość komputerów w sieci lokalnej w placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku, z uwzględnieniem podziału na organy założycielskie.



2.5. Analiza bezpieczeństwa sieciowego

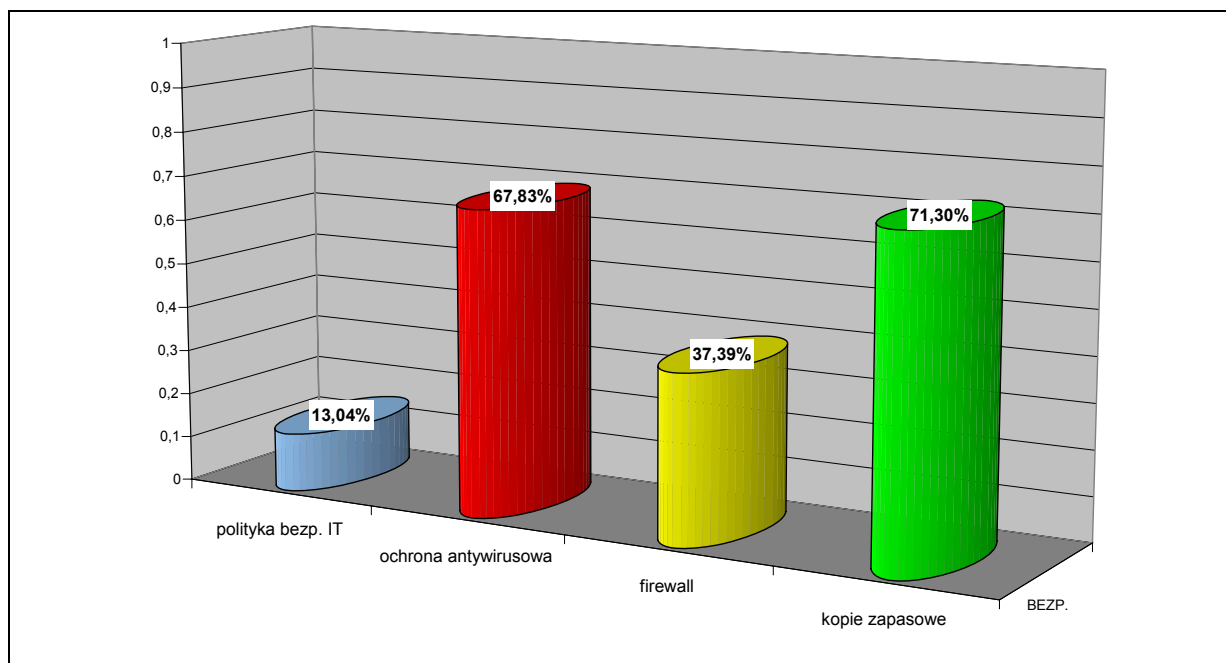
Posiadana infrastruktura teleinformatyczna, ze względu na wiele zagrożeń zewnętrznych musi być odpowiednio zabezpieczona, w przeciwnym razie stwarza to zagrożenie dla pracy systemów i posiadanego sprzętu.

Poziom świadomości na temat zagrożeń elektronicznych regularnie wzrasta, choć wydaje się nadal niepokojąco niski. Spośród wszystkich publicznych placówek ochrony zdrowia tylko niecałe 10% posiada wewnętrzną politykę bezpieczeństwa teleinformatycznego. Akceptowalny poziom powinien kształtować się w okolicy wartości 90% wszystkich placówek. Jeśli chodzi o zabezpieczenie antywirusowe, ponad 60% wszystkich publicznych placówek posiada programy antywirusowe, jednak bardzo często ochroną antywirusową nie są objęte wszystkie komputery, co powodować może zagrożenie dla pozostałych niezabezpieczonych odpowiednio stanowisk komputerowych. Tylko 30% placówek używa zabezpieczeń programowych lub sprzętowych typu firewall, i w większości są to zapory ogniowe (firewall) zaimplementowane w system operacyjny Windows XP, co świadczy o braku właściwego zabezpieczenia posiadanych zasobów informatycznych. Jednostki w zakresie bezpieczeństwa teleinformatycznego radzą sobie z tworzeniem kopii zapasowych strategicznych danych elektronicznych (ponad 70% wszystkich jednostek). Ponad 60% wszystkich placówek do tego procesu stosuje nietrwałe technologie zapisywania danych elektronicznych, z czego prawie 10% nadal posługuje się najgorszym do tych celów nośnikiem elektronicznym – dyskietkami (FDD). Relatywnie trwalsze nośniki typu płyt DVD, streamerów czy zapasowych twardych dysków (HDD) są wykorzystywane przez prawie 37% wszystkich publicznych placówek.

Podsumowując poziom bezpieczeństwa (polityka bezpieczeństwa, ochrona antywirusowa, ochrona firewall, kopie zapasowe danych elektronicznych) można uznać za niewystarczający. Optymalnie powinien on być stosowany w 90-95% wszystkich publicznych placówek ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego.

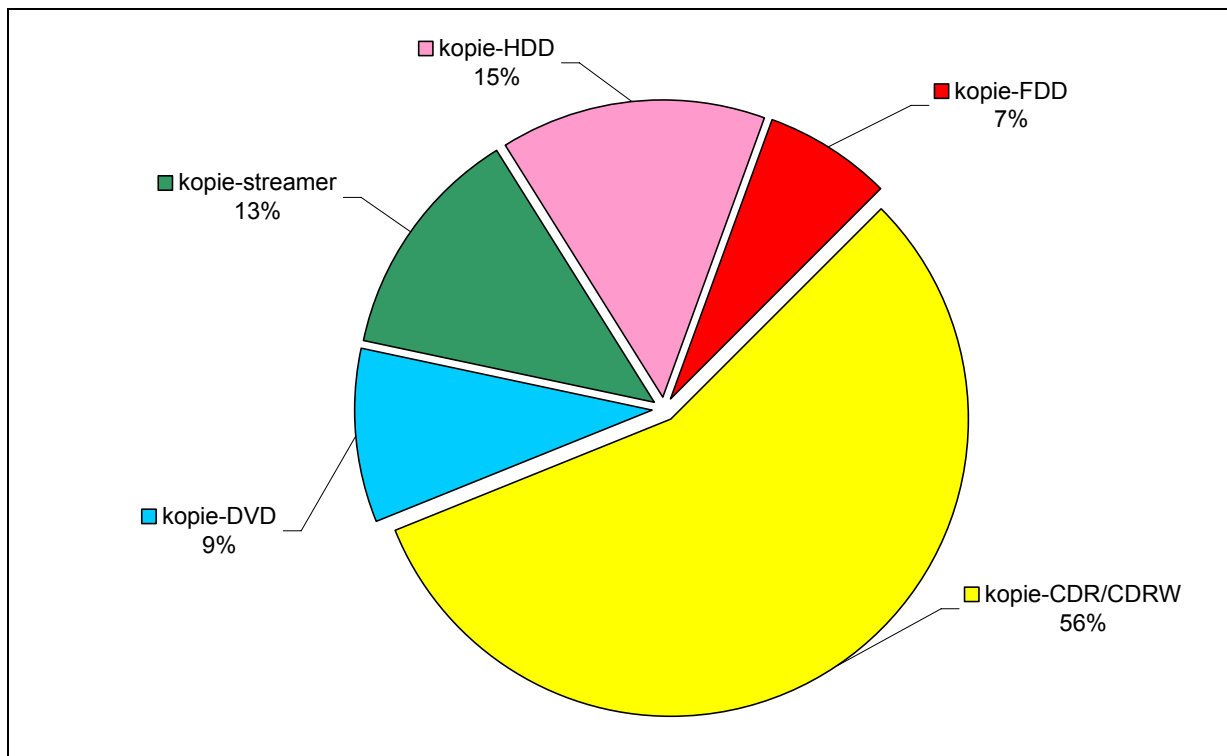
Wykres Nr 16

Bezpieczeństwo w publicznych placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku.



Wykres Nr 17

Sposób archiwizacji danych elektronicznych w placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku.



3. ANALIZA NAKŁADÓW FINANSOWYCH PRZEZNACZANYCH NA ROZWÓJ TECHNOLOGII ICT W ZAKŁADACH OPIEKI ZDROWOTNEJ.

3.1. Charakterystyka ogólna inwestycji w latach 1999-2004.

W latach 1999-2004 nakłady inwestycyjne w placówkach ochrony zdrowia przeznaczone na infrastrukturę informatyczną wyniosły ogółem 28.390.000 złotych. Najwięcej środków wydatkowano w 2002 roku (12.530.000 złotych). Wzrost w tym roku spowodowany był wydatkowaniem ponad 8.000.000 złotych przez jedną z placówek wojewódzkich. W kolejnym roku nastąpił spadek poziomu inwestycji, jednakże w 2004 daje się zauważyć wzrost ilości środków przeznaczonych na informatyzację jednostek służby zdrowia.

W roku 2005 na te cele wydatkowano o 4,5% (4.810.000 złotych) więcej środków finansowych w porównaniu do roku 2004. Wstępne plany jednostek na rok 2006 mówią o kwocie około 7.500.000 złotych.

W latach 1999 - 2004 największa część środków przeznaczona została na zakup sprzętu informatycznego (kwota 13.652.000 złotych, 48,62%). Wyjątkiem od tej reguły jest rok 2002, kiedy to najwięcej środków przeznaczono na zakup oprogramowania (kwota 8.317.000 złotych, 66,39% wszystkich nakładów rocznych).

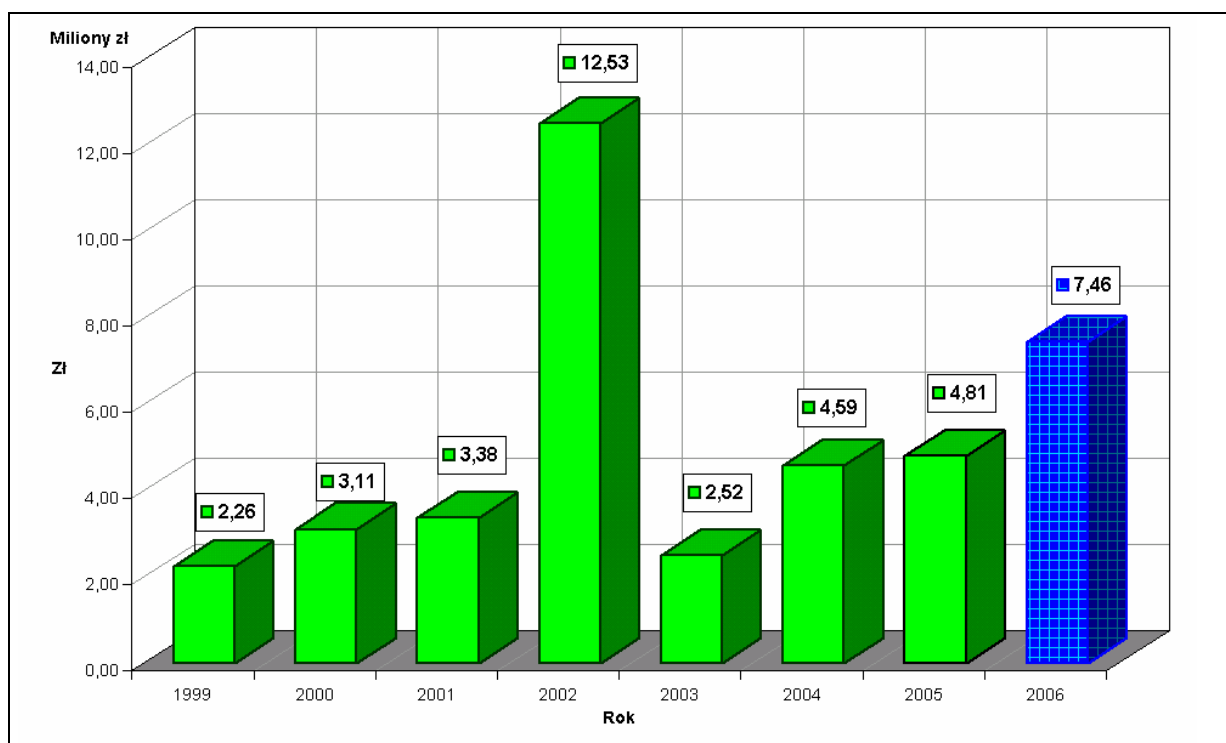
Przez lata 1999-2004 na oprogramowanie placówki ochrony zdrowia wydały prawie 11.000.000 złotych, co stanowi około 40% wszystkich poniesionych przez te lata nakładów finansowych. Roczna dynamika dla tej grupy inwestycji kształtowała się na poziomie 30%.

Podkreślić również należy rosnący udział nakładów poniesionych na outsourcing usług informatycznych. W roku 1999 nakłady poniesione na tą grupę stanowiły 2% (kwota 58.000 złotych) wszystkich, natomiast już w roku 2004 kształtowały się one na poziomie 20% (kwota 850.000 złotych). Największe zmiany w tym zakresie nastąpiły pomiędzy 2002 a 2003 rokiem, kiedy dynamika wzrostu rocznego przekroczyła 200 %.

Zdecydowanie najmniejszą wagę przykładano do szkoleń, przeznaczając na ten cel około 130.000 złotych, co stanowi 0,32% sumy wydatków.

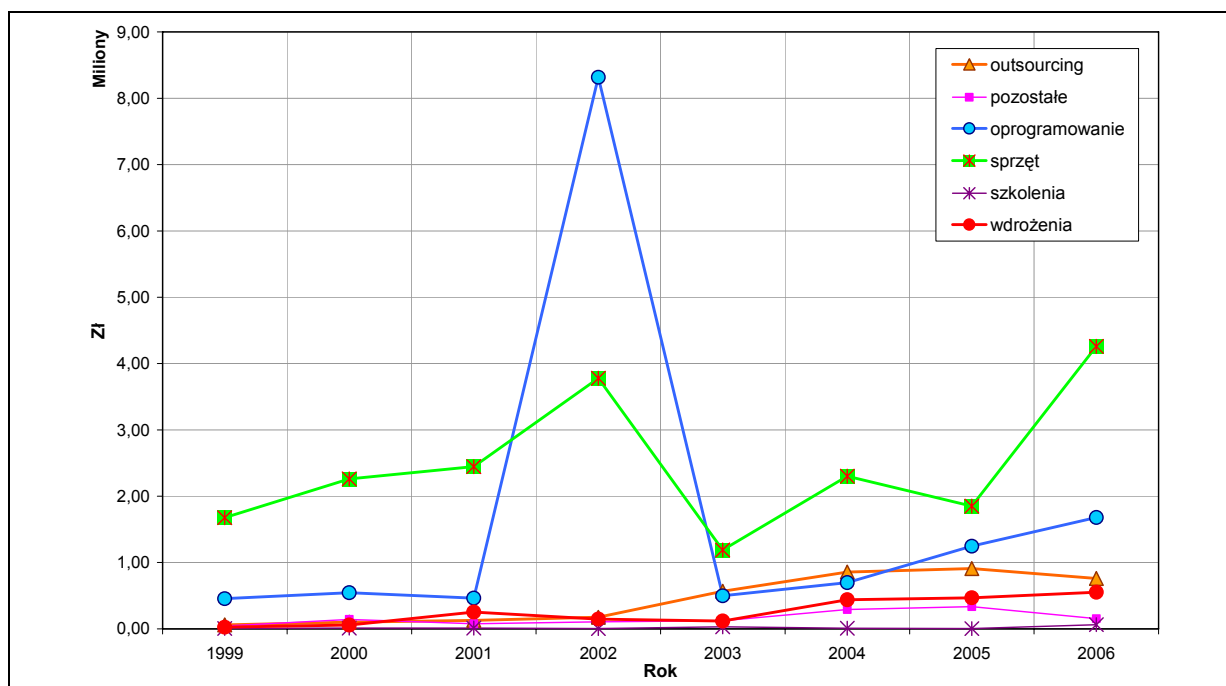
Wykres Nr 18

Nakłady na infrastrukturę informatyczną poniesione przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w latach 1999-2005 oraz planowane w roku 2006.



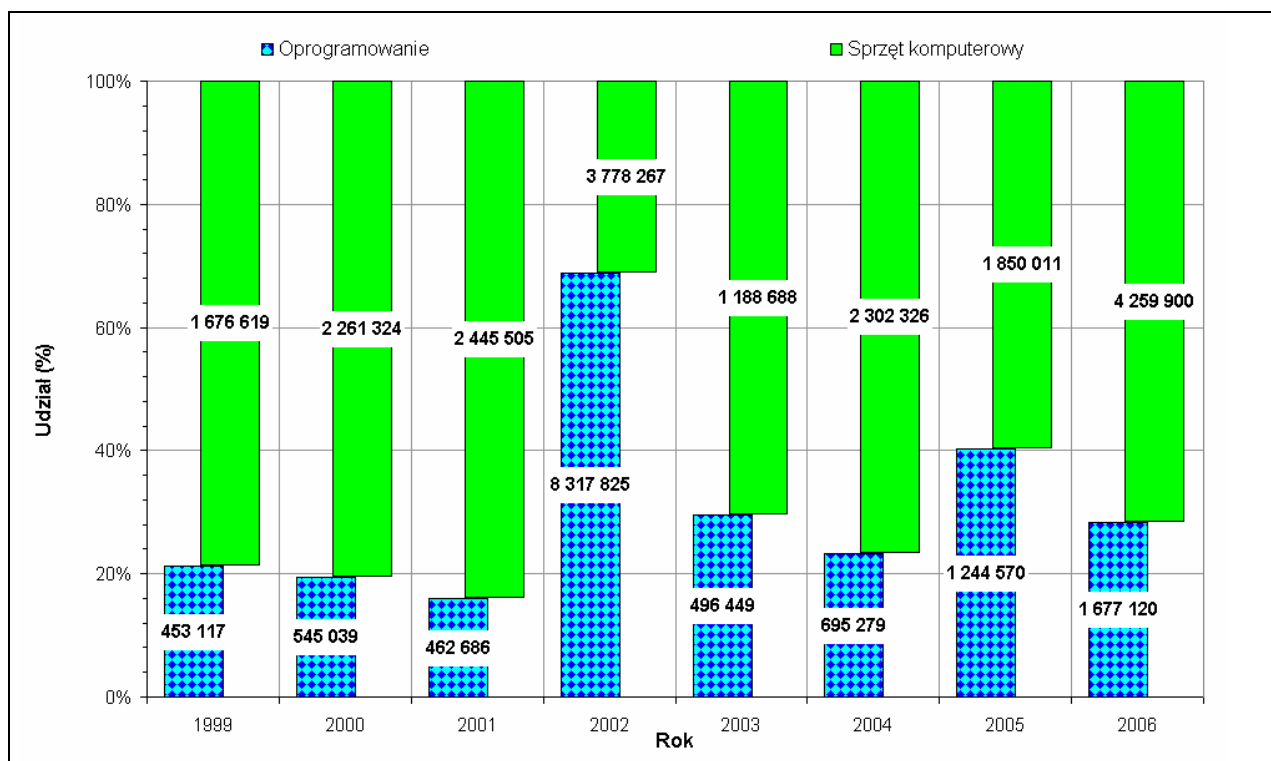
Wykres Nr 19

Nakłady na infrastrukturę informatyczną poniesione przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w latach 1999-2005 oraz planowane w roku 2006 z podziałem na poszczególne rodzaje inwestycji.



Wykres Nr 20

Nakłady na infrastrukturę informatyczną poniesione przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w latach 1999-2005 oraz planowane w roku 2006 z wyszczególnieniem środków na oprogramowanie oraz sprzęt komputerowy.



3.2. Analiza nakładów na infrastrukturę informatyczną w poszczególnych latach.

Ogólna suma nakładów poniesionych na infrastrukturę informatyczną w publicznych placówkach ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w 1999 roku wyniosła 2.262.561 złotych. Największa część tej sumy (74,1%) została przeznaczona na inwestycje związane z zakupem sprzętu informatycznego oraz w oprogramowania (20%). Najmniej funduszy przeznaczono na szkolenia pracowników (0,2%).

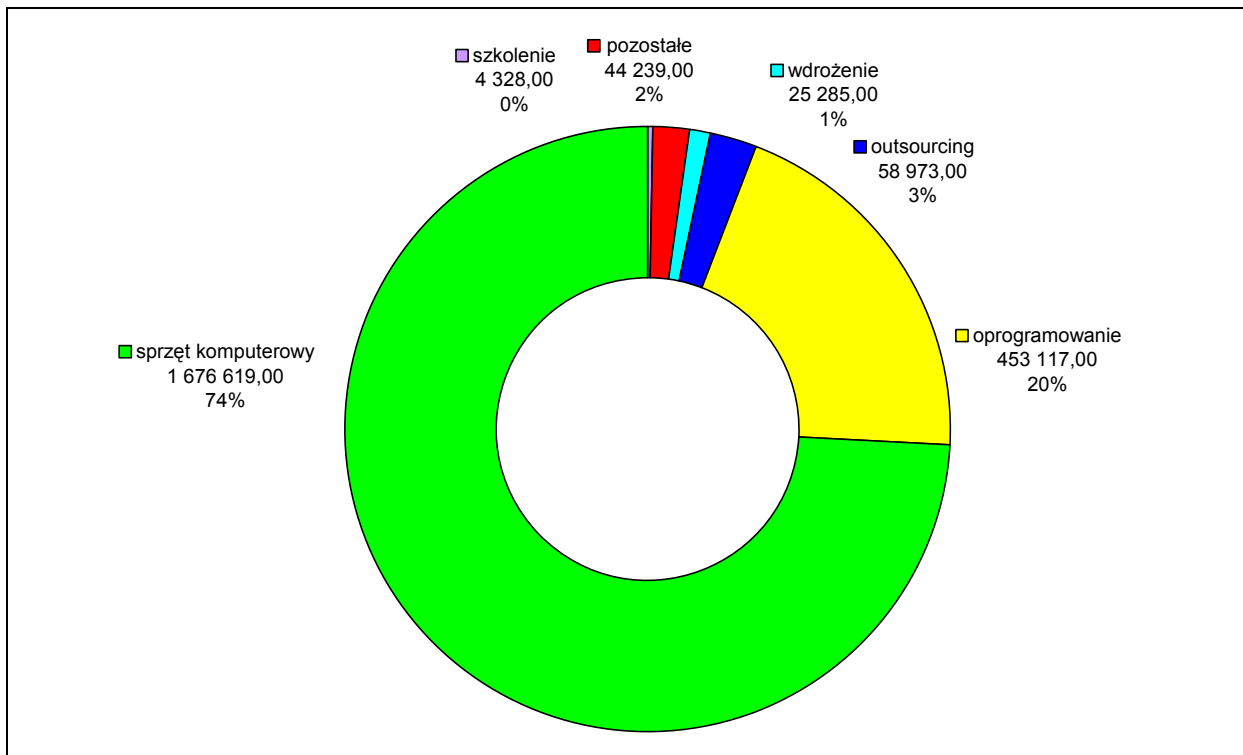
Więcej danych charakteryzujących strukturę nakładów na technologie ICT w 1999 roku przedstawia Wykres Nr 21.

W 2000 roku, w porównaniu do poprzedniego roku, ogólna suma nakładów poniesionych na infrastrukturę informatyczną wzrosła i wynosiła 3.146.663 złotych. Podobnie jak w roku 1999 największa część tej sumy (72,6%) została przeznaczona na zakupy sprzętu komputerowego oraz oprogramowania (17,5%). Najmniej funduszy przeznaczono na szkolenia pracowników (0,4%), jednakże w tym segmencie wydatków nastąpił największy wzrost w stosunku do roku poprzedniego (154%).

Więcej danych charakteryzujących strukturę nakładów na technologie ICT w 2000 roku przedstawia Wykres Nr 22.

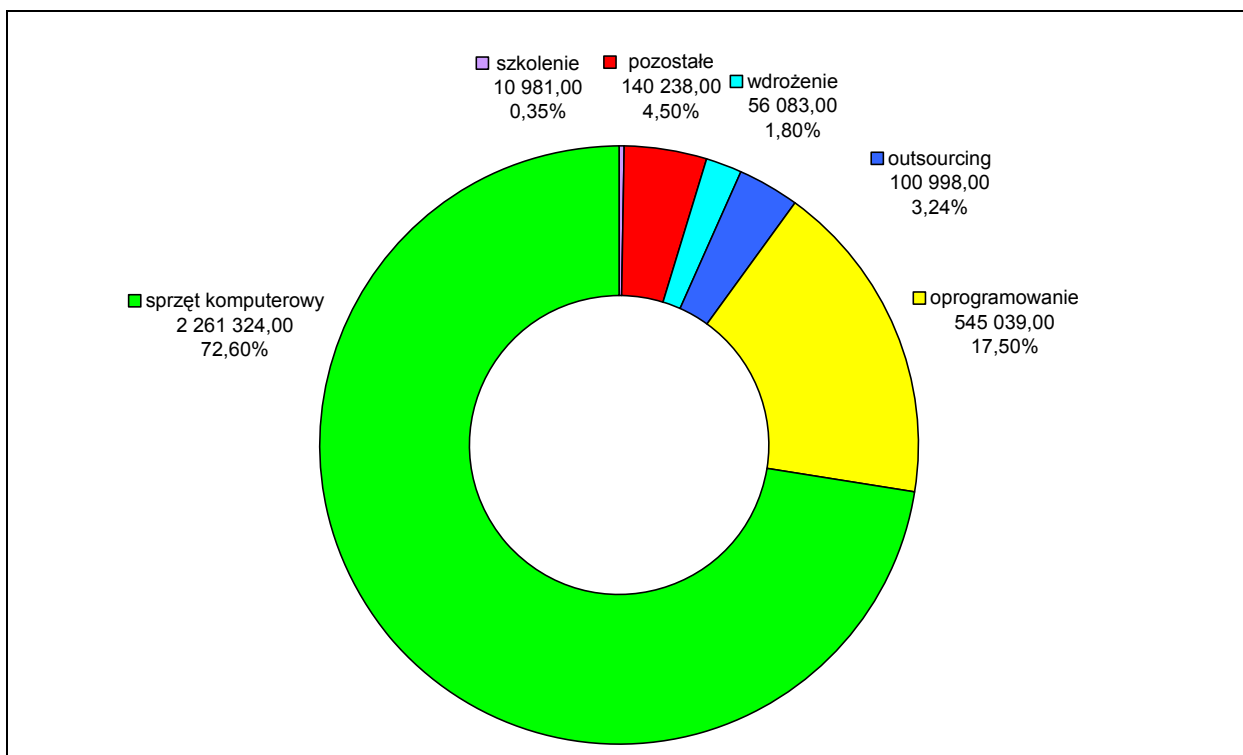
Wykres Nr 21

Nakłady na infrastrukturę informatyczną poniesione przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w 1999 roku.



Wykres Nr 22

Nakłady na infrastrukturę informatyczną poniesione przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w 2000 roku.



Ogólna suma nakładów poniesionych na infrastrukturę informatyczną w publicznych placówkach służby zdrowia z terenu województwa łódzkiego w 2001 roku wyniosła 3.375.341 złotych. Podobnie jak w latach 1999-2000 najczęściej przeznaczono na inwestycje związane z zakupem sprzętu informatycznego (72,5%) oraz oprogramowania (13,7%). Najmniej funduszy przeznaczono na szkolenia pracowników (0,3%). W porównaniu do roku 2000 obserwuje się ponad czterokrotny wzrost nakładów na inwestycje związane z wdrożeniem systemów informatycznych. Więcej danych charakteryzujących strukturę nakładów na technologie ICT w 2001 roku przedstawia Wykres Nr 23.

W 2002 roku, ogólna suma nakładów w odniesieniu do poziomu inwestycji z 2001 roku wzrosła niemal czterokrotnie i wynosiła 12.528.830 złotych. Największa część tej sumy (66,4%) została przeznaczona na zakup oprogramowania oraz sprzętu informatycznego (30,2%). Kwota przeznaczona na oprogramowanie była niemalże osiemnastokrotnie większa niż rok wcześniej. Najmniej funduszy przeznaczono na szkolenia pracowników. Więcej danych charakteryzujących strukturę nakładów na technologie ICT w 2002 roku przedstawia Wykres Nr 24.

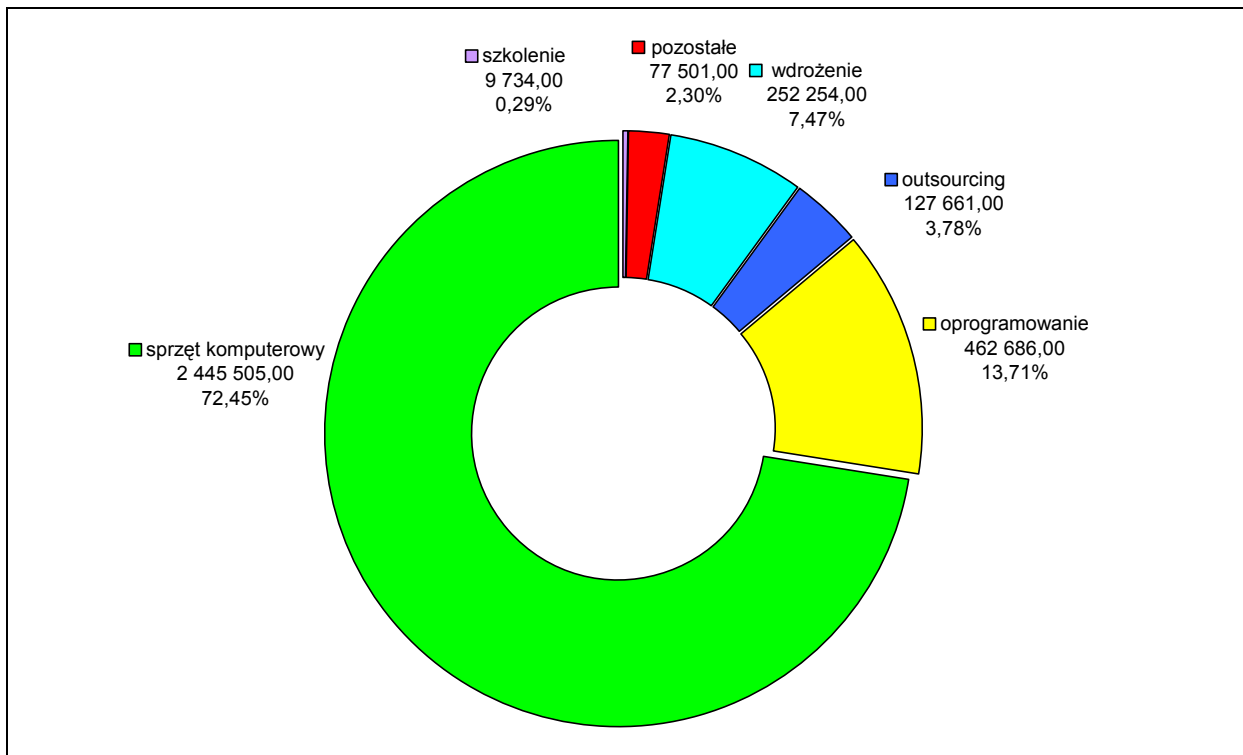
W 2003 roku środki wydatkowane na infrastrukturę informatyczną wyniosły 2.519.645 złotych. W przeciwieństwie do lat ubiegłych największa część tej kwoty (47,2%) przeznaczona została na inwestycje związane z outsourcingiem oraz zakupem oprogramowania (22,4%). Zdecydowanie mniej funduszy przeznaczono na inwestycje związane z zakupem sprzętu informatycznego (19,7%). W porównaniu z rokiem 2002 należy zauważyć znaczący wzrost nakładów na szkolenia pracowników. Więcej danych charakteryzujących strukturę nakładów na technologie ICT w 2002 roku przedstawia Wykres Nr 25.

Nakłady związane z infrastrukturą informatyczną w publicznych placówkach służby zdrowia z terenu województwa łódzkiego w 2004 roku wyniosły 4.590.516 złotych, co daje niemal dwukrotny wzrost w stosunku do roku poprzedniego. Połowa tej sumy została przeznaczona na zakupy sprzętu komputerowego. Znaczące wydatki zostały również poniesione na oprogramowanie (18,7%) oraz outsourcing usług informatycznych (15,1%). Najmniej funduszy przeznaczono na szkolenia pracowników (0,2%). W porównaniu z rokiem 2003 zaobserwowano ponad trzykrotny wzrost nakładów na inwestycje związane z wdrożeniem systemów informatycznych. Więcej danych charakteryzujących strukturę nakładów na technologie ICT w 2002 roku przedstawia Wykres Nr 26.

W 2005 roku przeznaczono na infrastrukturę informatyczną 4.806.755 złotych. Znacząco zmieniła się jednak struktura wydatków. Najwięcej środków wydatkowano na outsourcing usług informatycznych (38,5%) oraz na zakup oprogramowania (35,9%). Najmniej funduszy przeznaczono na szkolenia pracowników. W porównaniu z rokiem 2004 należy zaznaczyć, że placówki inwestowały dwukrotnie więcej środków na wdrożenia systemów informatycznych. Więcej danych charakteryzujących strukturę nakładów na technologie ICT w 2002 roku przedstawia Wykres Nr 27.

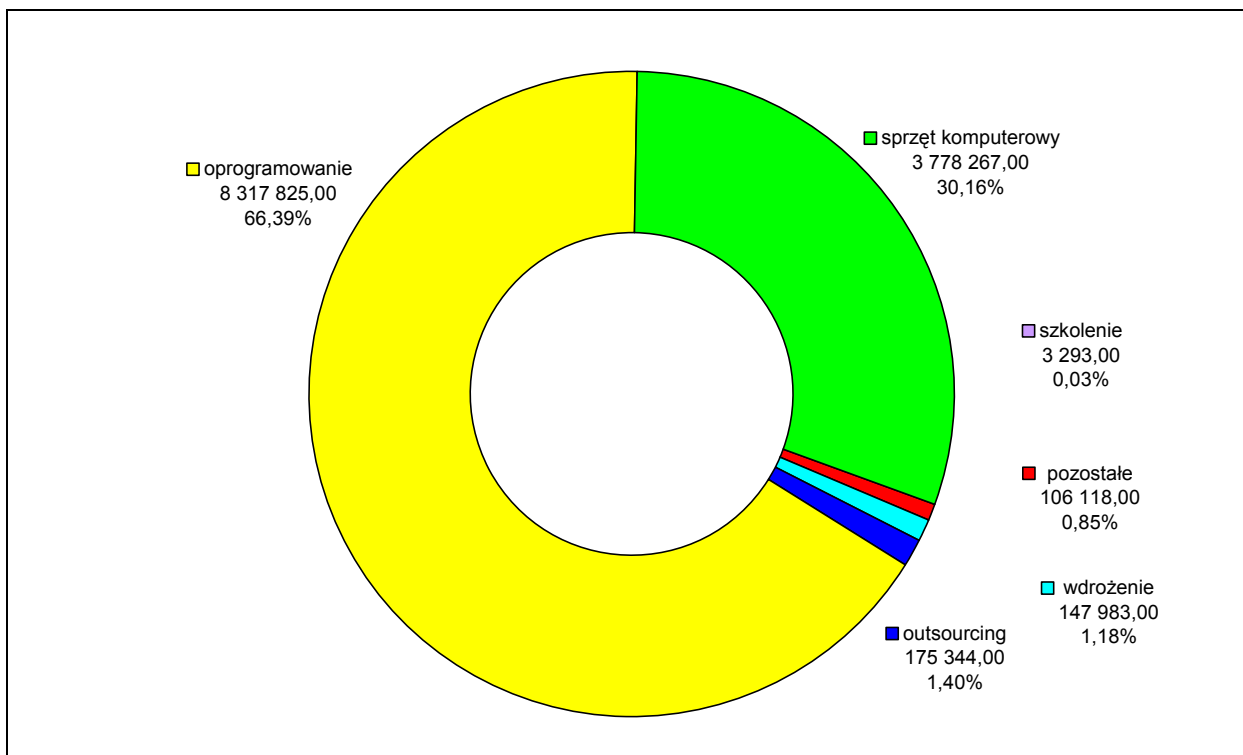
Wykres Nr 23

Nakłady na infrastrukturę informatyczną poniesione przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w 2001 roku.



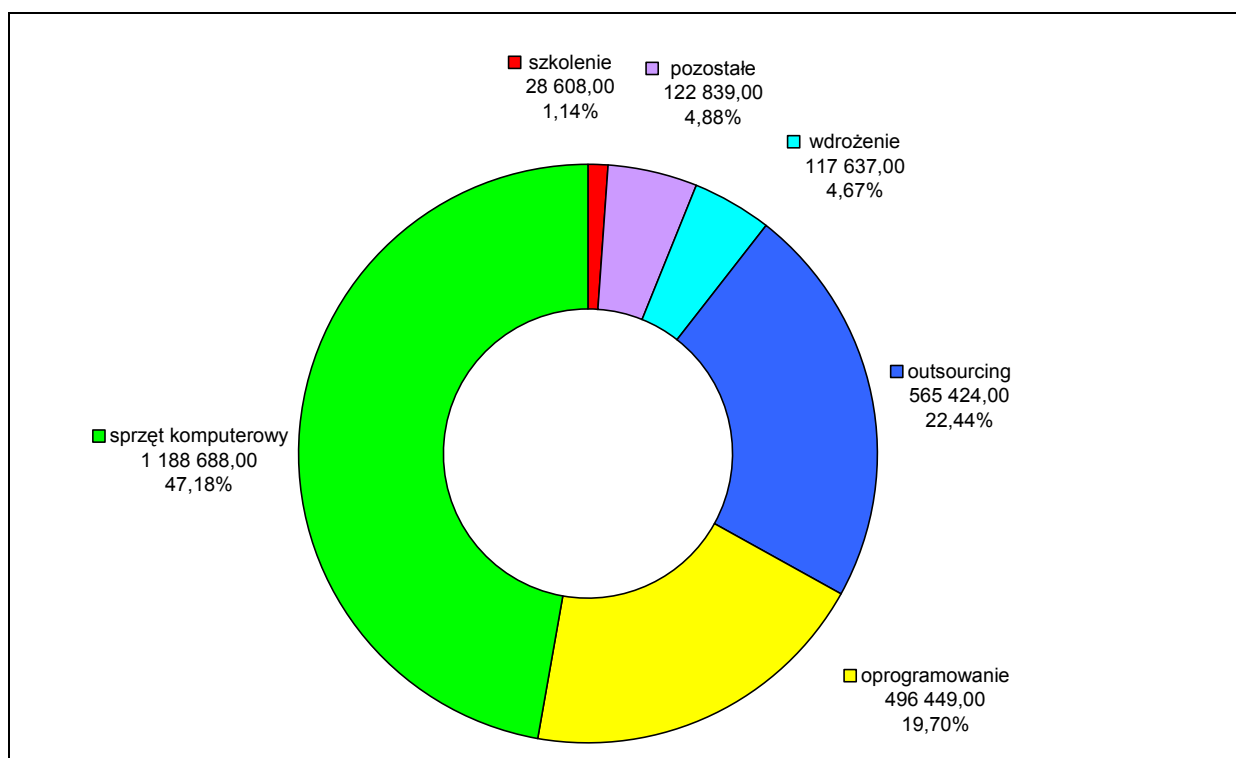
Wykres Nr 24

Nakłady na infrastrukturę informatyczną poniesione przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w 2002 roku.



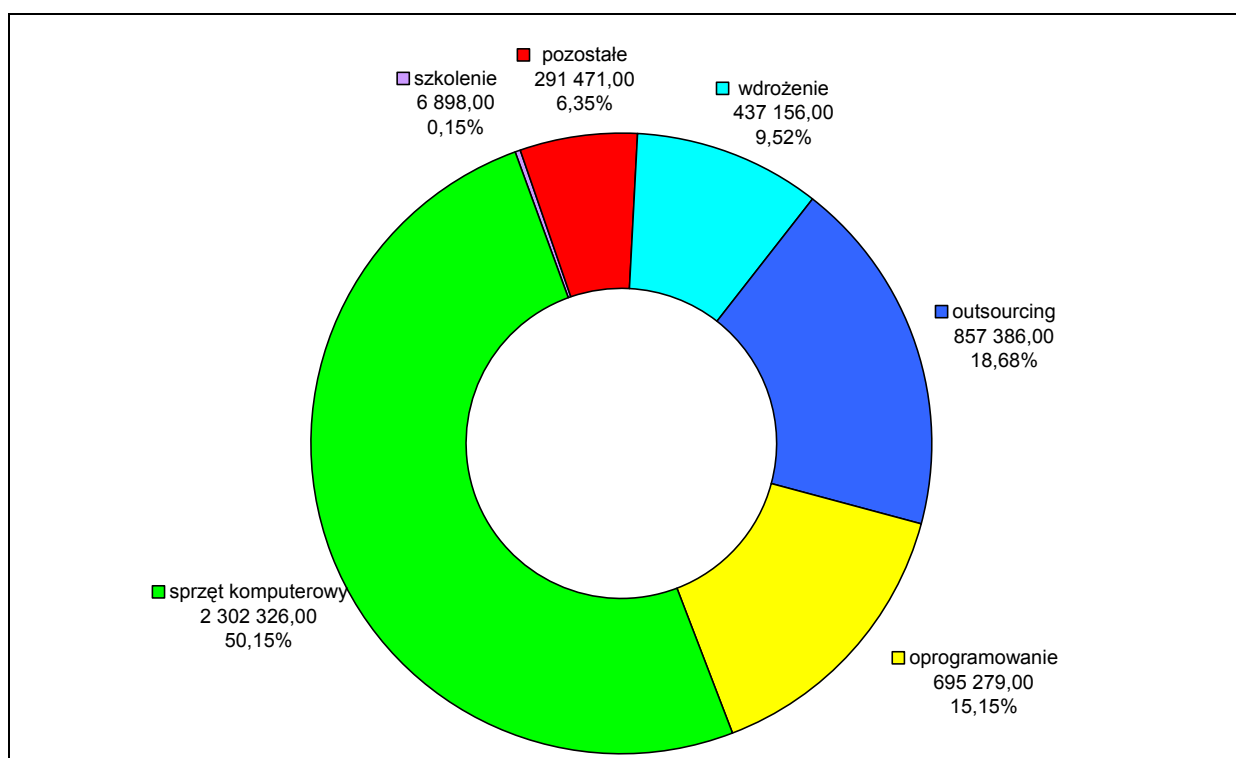
Wykres Nr 25

Nakłady na infrastrukturę informatyczną poniesione przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w 2003 roku.



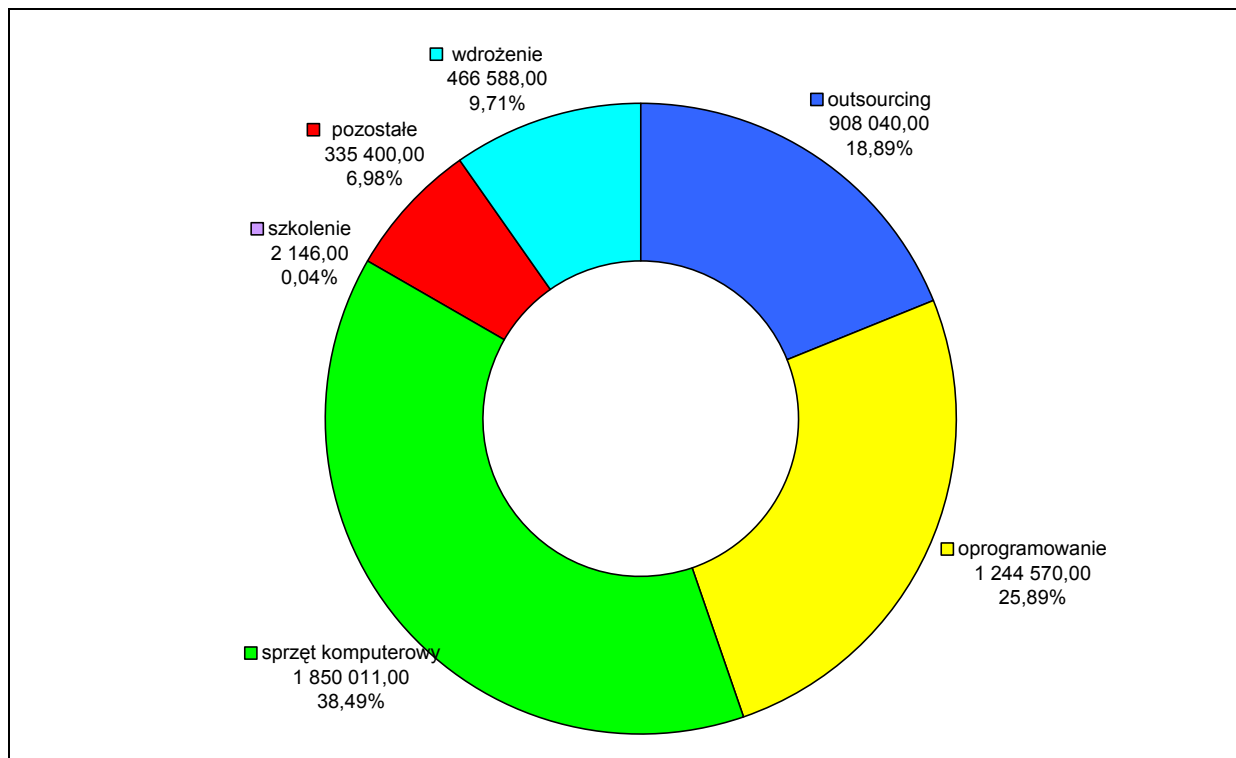
Wykres Nr 26

Nakłady na infrastrukturę informatyczną poniesione przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w 2004 roku.



Wykres Nr 27

Nakłady na infrastrukturę informatyczną poniesione przez publiczne placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego w 2005 roku.



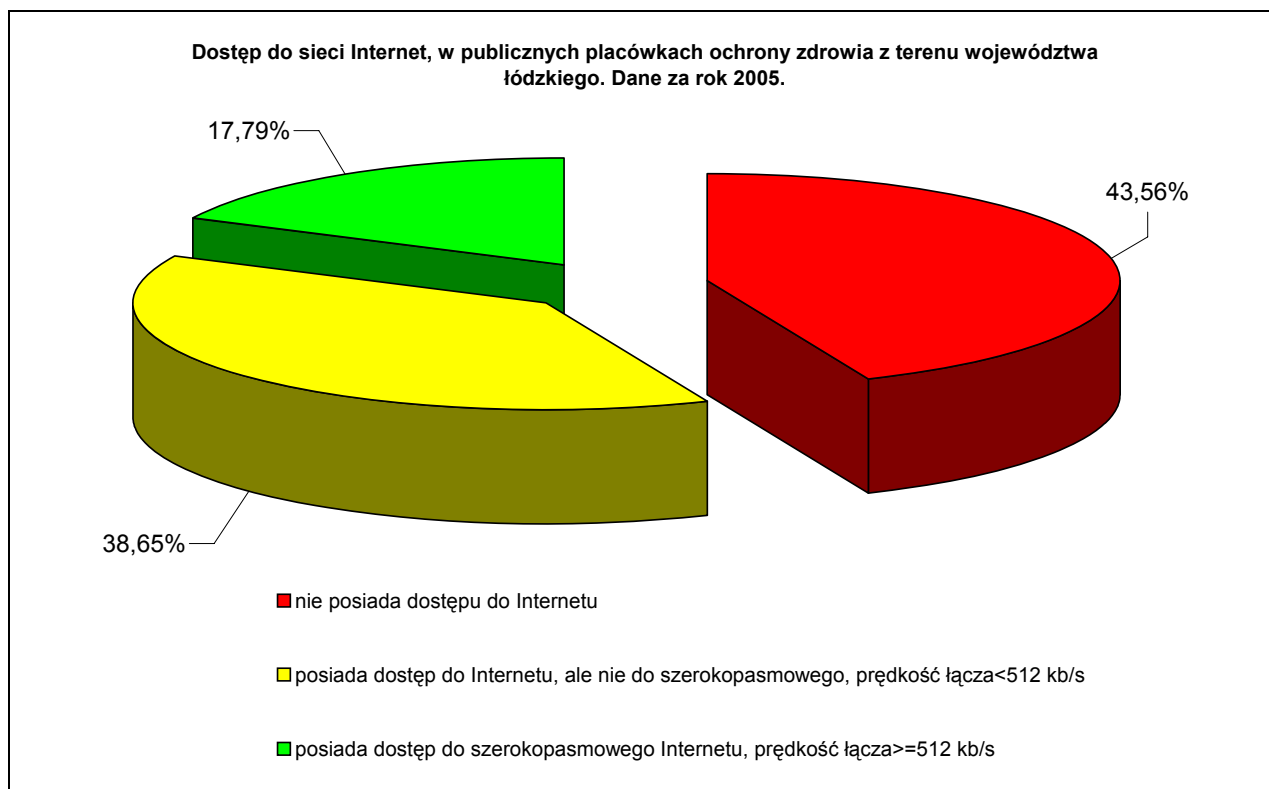
Ze wstępnych informacji uzyskanych z publicznych placówek ochrony zdrowia wynika, że planują one w 2006 roku wydatkować na infrastrukturę informatyczną około 7.500.000 złotych.

4. ANALIZA WYKORZYSTANIA INTERNETU W ZAKŁADACH OPIEKI ZDROWOTNEJ

Analizując dostępność połączeń internetowych w placówkach, zwraca uwagę przede wszystkim fakt, że niemal połowa jednostek z terenu województwa (45%) nie posiada możliwości korzystania z Internetu, a prawie 40% posiada dostęp do wolnego łącza internetowego (jako wolne przyjęto łącze o szybkości poniżej 512 kb/s). Tylko w odniesieniu do 17% wszystkich placówek można mówić o dostępie do szerokopasmowego Internetu, dającego możliwości transferowania danych oraz tworzenia nowych projektów wykorzystujących technologie internetowe. Z uwagi na powyższe, aktywność placówek w zakresie podłączania się do rozległych sieci szerokopasmowych typu MAN czy WAN powinna wzrastać.

Wykres Nr 28

Dostęp do sieci Internet w publicznych placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku.

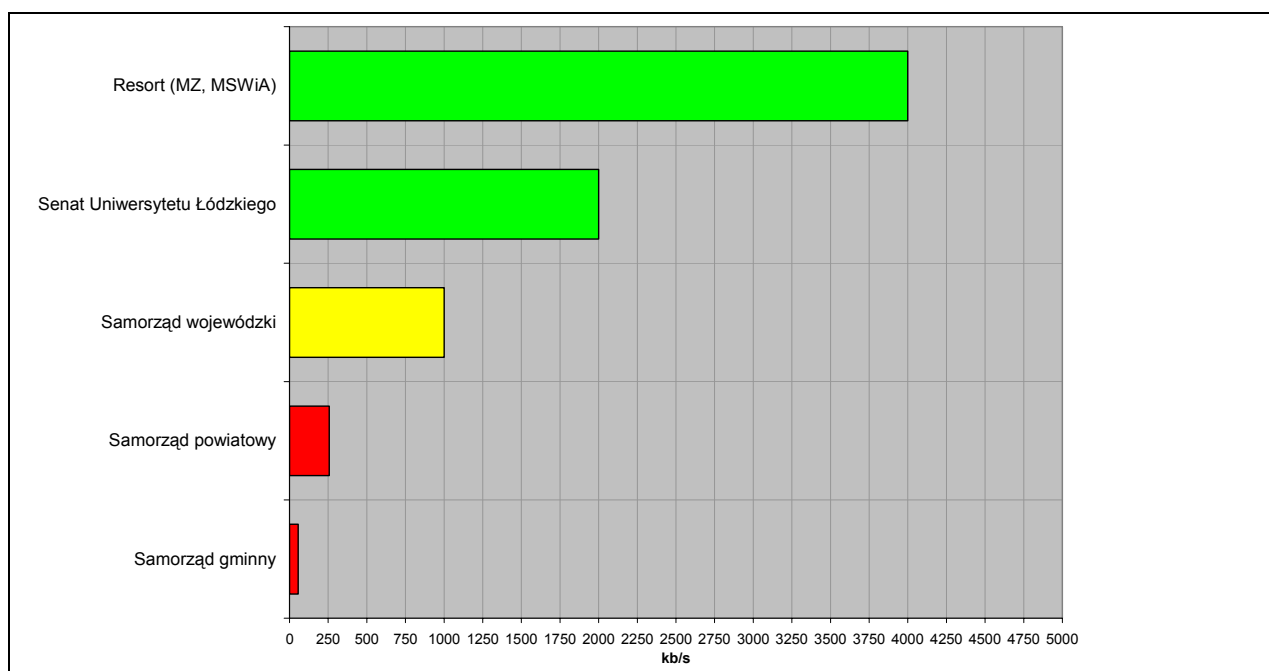


Analizując średnią szybkość połączeń internetowych, jakimi dysponują poszczególne placówki ochrony zdrowia, można stwierdzić, że najlepiej pod tym względem zaopatrzone są placówki uniwersyteckie, resortowe i placówki wojewódzkie, które dysponują szybkim szerokopasmowym dostępem do sieci Internet.

Najmniej korzystnie sytuacja przedstawia się w placówkach gminnych i powiatowych. W przypadku gminnych zakładów opieki zdrowotnej istnieje możliwość uzupełnienia niedoborów w możliwie krótkim czasie ze względu na rozmiar i charakter placówek. Natomiast dla jednostek powiatowych, dużą szansę mogą stanowić różnego rodzaju projekty związane z budowaniem regionalnych platform elektronicznych realizowane na terenie województwa łódzkiego.

Wykres Nr 29

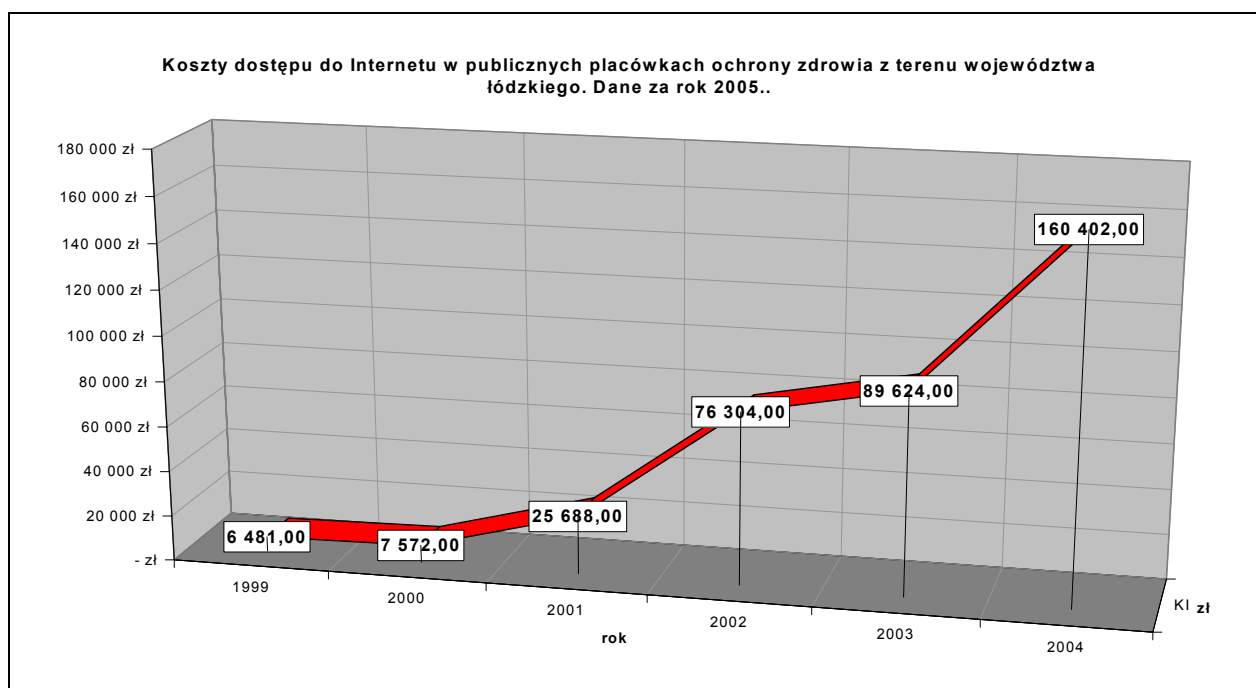
Średnia szybkość łącza internetowego w publicznych placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku z uwzględnieniem podziału na organy założycielskie.



Biorąc pod uwagę wysokość wydatków związanych z dostępem do Internetu, wyraźnie zauważalny jest trend wzrostowy. Największe znaczenie miał przełom lat 2001 i 2002, kiedy nastąpił blisko trzykrotny wzrost wydatków. Tendencja ta powinna się utrzymywać, a poziom wydatków w najbliższych latach powinien wynosić od 200.000 do 300.000 złotych rocznie w skali całego województwa.

Wykres Nr 30

Koszty dostępu do sieci Internet w publicznych placówkach ochrony zdrowia w 2005 roku.



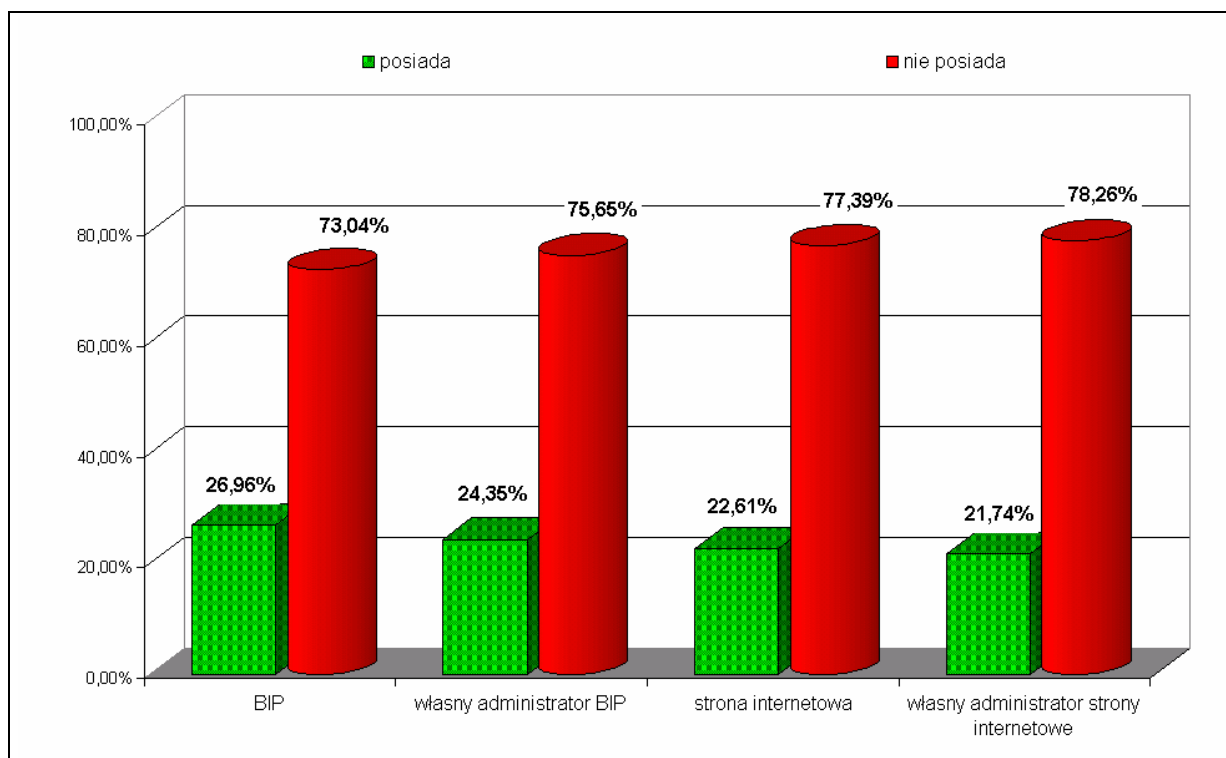
Nowym obowiązkiem dla placówek ochrony zdrowia związanym z udostępnianiem informacji publicznych oraz z szerokim zastosowaniem Internetu jest prowadzenie Biuletynu Informacji Publicznej (BIP). Zasady udostępniania informacji zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 maja 2002 roku w sprawie Biuletynu Informacji Publicznej.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że około 25% publicznych placówek z terenu województwa łódzkiego posiada BIP, przy czym znaczna część opublikowanych w nim treści jest nieaktualna, dysfunkcyjna oraz nie spełnia podstawowych standardów technicznych.

Podobne problemy pojawiają się w odniesieniu do funkcjonowania stron internetowych placówek. Tylko niecałe 25% wszystkich jednostek posiada własne strony internetowe. Ich rozwój z uwagi na skuteczność tego medium w budowie pozytywnego wizerunku placówki w oczach społeczeństwa, zwiększa szanse szeroko rozumianego rozwoju.

Wykres Nr 31

Biuletyn Informacji Publicznej i strony internetowe prowadzone przez publiczne placówki ochrony zdrowia w 2005 roku.



Zestawienie stron Biuletynów Informacji Publicznej oraz stron internetowych publicznych placówek ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego.

Strony BIP	Strony internetowe
<ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.szczercowgw.2.e-bip.pl 2. http://www.zoz-polesie.lekarz.lodz.pl/bip/bip.htm 3. http://www.biuletyn.abip.pl/sonnenberg/ 4. http://www.bip.jonscher.pl/ 5. http://mopitu.pl/bip.php 6. http://www.biuletyn.abip.pl/lecznicza/ 7. http://www.mpw.bip.lodz.pl 8. http://bip.computerland.pl/sr%5Fpiotrkow 9. http://www.szpital.powiat.wielun.pl/ 10. http://www.biuletyn.abip.pl/sw_belchatow/ 11. http://bip.szpitalwarta.regiony.pl/bip_szpit_php/index.php 12. http://www.kopernik.lodz.pl/bip/bip.html 13. http://bip.szpitalsieradz.regiony.pl/ 14. http://www.biuletyn.abip.pl/wsszgierz 15. http://www.e-samorzad.pl/bip/szpital_zgierz/ 16. http://www.biuletyn.abip.pl/wsz_skierniewice 17. http://madurowicz.szpitale.lodz.pl/ 18. http://www.biuletyn.abip.pl/ssw_piotrkow_tryb/ 19. http://www.bip.womp.lodz.pl 20. http://www.wcoirn.lodz.pl/bip/ 21. http://www.wpstom.bip.lodz.pl/ 22. http://barlicki.bip.en.pl/ 23. http://www.usk2wam.pl/bip/ 24. http://www.kardio-sterling.lodz.pl/bip/ 25. http://usk4.umed.lodz.pl/bip.htm 26. http://www.usk5.bip.lodz.pl/ 27. http://www.isum.pl/bip/ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.zoz-polesie.lekarz.lodz.pl 2. http://www.sonnenberg.lodz.pl 3. http://www.jonscher.pl/ 4. http://www.mopitu.pl 5. http://www.mpw.republika.pl 6. http://www.spzozwielun.net2000.pl/ 7. http://www.szpitalwarta.regiony.pl/ 8. http://www.kopernik.lodz.pl/ 9. http://www.spzozsieradz.pl/ 10. http://www.wss.zgierz.pl/ 11. http://www.ssw-piotrkow.qp.pl 12. http://www.womp.lodz.pl 13. http://www.wcoirn.lodz.pl/ 14. http://www.barlicki.pl 15. http://www.usk2wam.pl 16. http://www.kardio-sterling.lodz.pl/ 17. http://usk4.umed.lodz.pl/ 18. http://www.csk.lodz.pl/ 19. http://www.szpital-zdwola.info/ 20. http://www.szpital.kutno.pl 21. http://www.zozleczyca.pl 22. http://www.zozlowicz.zillion.pl/ 23. http://www.szpital.opoczno.net/ 24. http://www.spzoz-wieruszow.pl/ 25. http://www.wsrn.lodz.pl/ 26. http://www.bieganski.com.pl/ 27. http://spzoz.lodz.w.interia.pl/ 28. http://www.iczmp.edu.pl 29. http://www.imp.lodz.pl/ 30. http://www.isum.pl 31. http://www.usk5.umed.lodz.pl 32. http://www.usk2.umed.lodz.pl

5. OBIEG DANYCH W SYSTEMIE OCHRONY ZDROWIA A WYKORZYSTYANIE TECHNOLOGII ICT W PLACÓWKACH

Z uwagi na ilość i szeroki zakres tematyczny informacji przekazywanych przez placówki ochrony zdrowia odbiorcom danych m. in. Ministerstwu Zdrowia, Narodowemu Funduszowi Zdrowia, Wojewódzkiemu Centrum Zdrowia Publicznego czy w końcu własnym organom założycielskim, placówki podejmują działania zmierzające do usprawnienia tego procesu.

Wdrażane u odbiorców danych nowe rozwiązania teleinformatyczne nieustannie podnoszą wymagania sprawozdawcze, obejmujące zarówno zakres informacyjny jak i format danych. Pomimo rozwoju systemów informacji medycznej oraz różnych dedykowanych aplikacji zarządczych implementowanych w placówkach ochrony zdrowia, dane przekazywane są zazwyczaj w wersjach papierowych, co wynika przede wszystkim z niskiego stopnia rozwoju infrastruktury IT w placówkach.

Dostosowanie posiadanych rozwiązań informatycznych do potrzeb użytkowników pozwoliłoby jednostkom na gromadzenie w swoich zasobach wystarczającej ilości danych, które mogłyby być wykorzystane do sprawnego i zautomatyzowanego zarządzania sprawozdawczością. Obecnie wiele placówek ochrony zdrowia ma trudności w sprawnym i szybkim przekazywaniu danych do poszczególnych odbiorców.

Kolejnym problemem obiegu danych w ochronie zdrowia jest brak koordynacji wśród odbiorców danych, którzy nie współpracują w zakresie ich wymiany. Dodatkowo często zmieniane są wymagania informacyjne, w związku z czym placówki ochrony zdrowia otrzymują szereg nowych zapytań. Po wstępnej analizie można stwierdzić, iż przekazywane dane powielają się, różniąc się często jedynie układem bądź formatem.

Problem z zarządzaniem przekazywanymi na zewnątrz danymi wynika również z różnorodności formatów sprawozdań. Ponadto nawet w przypadku sprecyzowania wymagań odbiorcy w stosunku do formatu elektronicznego, zazwyczaj placówki odpowiadają na zadane zestawienia w formacie papierowym. Podnosi to znacząco koszty oraz wydłuża niepotrzebnie czas związany z odpowiednim przetworzeniem i przygotowaniem danych elektronicznych. Często placówki ochrony zdrowia podejmując próby dostosowania się do „elektronicznych” wymagań odbiorców, co napotyka na problemy związane z zasobami ludzkimi, polegające na braku doświadczenia z zakresu praktycznego stosowania technologii ICT.

Czynnik ludzki w systemie ochrony zdrowia odgrywa jeszcze jedną zasadniczą rolę, bowiem od niego zależy czy przekazywane na zewnątrz dane będą aktualne i odpowiedniej jakości. Problem ten powinien być rozwiązywany w placówkach wewnętrznie, jednak z uwagi na nieustanne problemy finansowe służby zdrowia, kwestie zarządzania funkcjami i jakością pracy posiadanego personelu nie są traktowane priorytetowo. W obszarze tym niezbędne są zasadnicze zmiany i należy mieć nadzieję, że w miarę ustabilizowania sytuacji finansowej lub też równoległe do działań stabilizacyjnych, placówki ochrony zdrowia zaczną traktować jakość i spójność przekazywanych zewnętrznie danych z należytą wagą.

Jednym ze sposobów na rozwiązanie problemów wynikających z obiegu danych i informacji w systemie ochrony zdrowia jest systematyczne koordynowanie ich zbierania i przetwarzania poprzez zastosowanie do tego celu zaawansowanych technologii ICT. Standaryzacja danych, maksymalne rozszerzenie zakresu informacyjnego wraz z ustaleniem jednego systemowego sposobu ich zbierania i przetwarzania powinno stanowić cel wszystkich podmiotów sprawozdawczych jak i odbiorców danych. Takie rozwiązanie pozwoliłoby placówkom ochrony zdrowia na lepsze zarządzanie danymi przekazywanymi na zewnątrz a odbiorcom na opracowywanie nowych zestawień dostosowanych do rosnących wymagań własnych i nie adresowanie do placówek sprawozdań doraźnych.

6. PODSUMOWANIE

- Obecny stan komputeryzacji placówek ochrony zdrowia można uznać za niewystarczający. Najgorzej przedstawia się sytuacja w placówkach mniejszych, choć z drugiej strony w tego typu jednostkach najłatwiej uzupełnić niedostatki sprzętowe. Duże szpitale powinny z uwagi na bardzo wysoki odsetek przestarzałego sprzętu cyklicznie planować jego wymianę (w województwie może pojawić się problem utylizacji odpadów elektronicznych).
- Przeważająca część placówek posiada już niektóre moduły dużych systemów teleinformatycznych, jednak z uwagi na brak środków nie są one odpowiednio zarządzane, rozwijane oraz odpowiednio zabezpieczane. W przypadku placówek, które skorzystały ze środków Banku Światowego może pojawić się problem braku środków finansowych na wykupienie usługi opieki technicznej/serwisowej producenta systemu (maintenance), a co za tym idzie istnieje ryzyko ograniczenia korzyści z wdrożonego systemu.
- W zakresie posiadanego i wykorzystywanego oprogramowania sytuacja również przedstawia się niekorzystnie. Duża część placówek posiada już podstawowe aplikacje do zarządzania kadrami oraz zarządzania finansami – jednakże są to aplikacje przestarzałe, służące do bieżącej ewidencji, o ograniczonym zakresie funkcjonalnym, w dodatku nieprzekształcające danych transakcyjnych w tak ważne dla jednostki dane biznesowe.
- Pomimo braku środków finansowych przeznaczanych na zakup oprogramowania, placówki nie podejmują prób rozwoju wolnego oprogramowania (open source), choć kolejne przykłady na świecie udowadniają ewidentną zaletę ich stosowania.
- Placówki nie są przygotowane odpowiednio do wymogów przechodności danych pomiędzy posiadanymi przez nie systemami teleinformatycznymi, a co za tym idzie nie spełniają wymogów ustawowych.
- W zakresie wyposażenia placówek ochrony zdrowia w sieci lokalne (LAN) stan obecny można uznać za dobry. Stopień usieciowienia publicznych placówek powinien się polepszać wraz z rozwojem rozległych sieci teleinformatycznych typu MAN czy WAN oraz procesem włączania się do niego szpitali i przychodni z terenu województwa łódzkiego.
- Niebezpieczna dla rozwoju zastosowań technologii ICT w placówkach ochrony zdrowia jest również wysoka fluktuacja personelu informatycznego. Stwarza to wiele trudności placówkom, które próbują rozwiązać ten problem poprzez zwiększenie nakładów inwestycyjnych na zewnętrzne usługi informatyczne (outsourcing informatyczny). Liczebność personelu informatycznego zatrudnionego w placówkach uznać należy za dalece niewystarczającą i wymagającą znacznego uzupełnienia.
- W zakresie bezpieczeństwa teleinformatycznego w większości placówek, istnieje poważny problem w postaci braku wewnętrznych procedur bezpieczeństwa, uwzględniających rozwiązania programowe, sprzętowe oraz organizacyjne (zachowanie bezpieczeństwa teleinformatycznego przez użytkowników systemów w placówce).

- Dane elektroniczne, kluczowe dla placówek, w coraz lepszy sposób są archiwizowane, stare nietrwałe nośniki (dyskietki, CD-R) coraz częściej z powodzeniem zastępują nowocześniejsze i dużo trwalsze (DVD, streamer). Kierunek ten powinien być w placówkach utrzymany wraz z jednoczesnym rozwojem alternatywnych sposobów zabezpieczania i archiwizowania danych elektronicznych (składowanie danych w miejscu odległym od placówki).
- Poziom nakładów finansowych w placówkach ochrony zdrowia związanych z technologiami ICT jest wysoce niezadowalający. Powinien on oscylować wokół wartości około 20-30 milionów złotych rocznie w skali województwa. Wskazane jest, aby jednym z najwyższych priorytetów w procesie planowania inwestycyjnego w jednostkach ochrony zdrowia były inwestycje związane z technologiami ICT. Priorytet ten należy utrzymać w procesie przyznawania dotacji celowych przez organy założycielskie oraz w procesie redystrybucji środków europejskich wspierających rozwój województwa łódzkiego.
- Struktura nakładów inwestycyjnych ponoszonych przez placówki na rozwój technologii ICT, powinna się zmieniać na rzecz usług outsourcingu informatycznego oraz zakupu oprogramowania (zakładając istniejące już nasycenie sprzętem).
- W zakresie prowadzenia Biuletynu Informacji Publicznej placówki nie wywiązują się w wystarczający sposób z realizacji ustawy z dnia 6 września 2001 o dostępie do informacji publicznej. Publikowane treści internetowe zawierają wąski zakres informacji, często już nieaktualnej oraz nie spełniają jakichkolwiek standardów technicznych czy funkcjonalnych.
- Zarzut technicznego i funkcjonalnego niedostosowania należy również postawić w stosunku do stron internetowych placówek ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego. Strony te nie są tworzone z myślą o pacjencie/użytkowniku, nie są łatwe w nawigacji, zawierają mnóstwo niepotrzebnych informacji, nieaktualnych danych, dużą ilość błędów, nie stwarzają dobrego wizerunku placówek w oczach mieszkańców województwa, (choć w zamyśle placówek powinny taką rolę ewidentnie spełniać).
- W województwie nie są również podejmowane projekty z zakresu telemedycyny czy szerszego tematu eZdrowia, pomimo wyraźnego wskazywania tego kierunku w odpowiednich dokumentach strategicznych na poziomie wojewódzkim, krajowym czy też europejskim.
- Placówki bardzo często pomimo chęci i różnego rodzaju inicjatyw związanych z technologiami ICT nie mają się, do kogo zwrócić o pomoc w tym zakresie, a organy założycielskie nie wykazują wystarczającego zainteresowania takimi planami rozwojowymi.
- Podsumowując placówki ochrony zdrowia z terenu województwa łódzkiego nie przyczyniają się aktywnie do rozwoju społeczeństwa informacyjnego w województwie. Stan rozwoju technologii ICT uznać należy za zły, a zatem istnieje konieczność podjęcia strategicznych decyzji by stan ten zmienić.