

**RESTRUKTURYZACJA  
REGIONALNYCH RYNKÓW PRACY**

---

**GORZÓW WIELKOPOLSKI - SZCZECIN 1996**



**Urząd Wojewódzki w Gorzowie Wielkopolskim**  
**Wydział Ekonomiki i Organizacji Gospodarki Żywnościowej**  
**Akademii Rolniczej w Szczecinie**

**Instytut Badań Systemowych PAN, Oddział w Szczecinie**

**Wojewódzki Urząd Pracy w Gorzowie Wielkopolskim**

**Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa**  
**O/T w Gorzowie Wielkopolskim**

**Międzynarodowa konferencja**

# **RESTRUKTURYZACJA REGIONALNYCH RYNKÓW PRACY**

**Praca pod redakcją**

**prof. dr hab. *Bogdana Krawca***

**Gorzów Wielkopolski - Szczecin 1996 r.**

Zbiór referatów międzynarodowej konferencji naukowej  
w Lubniewicach, która odbyła się w dniach 30-31 maja 1996 r.

Recenzent: prof. dr hab. **Paweł Żukowski**

Skład komputerowy: **Irena Moczulska**



43429 / I

Publikacja dofinansowana przez  
Krajowy Urząd Pracy

ISBN 83-85847-36-7

## KOMITET PROGRAMOWY

1. **Henryk ANTOSIAK**  
Prezes Agencji Restrukturyzacji  
i Modernizacji Rolnictwa, Warszawa
2. **Andrzej BĄCZKOWSKI**  
Minister Pracy i Polityki Socjalnej
3. Prof. dr hab. **Ryszard BUDZIŃSKI**  
Instytut Badań Systemowych PAN,  
Kierownik Oddziału w Szczecinie
4. Prof. dr hab. **Zygmunt DOWGIAŁŁO**  
Przewodniczący Komisji Organizacji  
i Zarządzania Gospodarką  
Żywnościową PAN, Oddział w Gdańsku
5. **Marlan ECKERT**  
Wojewoda Zielonogórski
6. **Zbigniew FALIŃSKI**  
Wojewoda Gorzowski - **przewodniczący**
7. **Roman JAGIELIŃSKI**  
Wicepremier, Minister Rolnictwa  
i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa
8. **Aleksander ŁUCZAK**  
Przewodniczący Komitetu  
Badań Naukowych w Warszawie
9. Prof. dr hab. **Tadeusz MADEJ**  
Uniwersytet Szczeciński
10. **Jerzy OLSZAK**  
Wojewoda Piłski
11. **Andrzej PIŁAT**  
Prezes Krajowego Urzędu Pracy, Warszawa
12. **Adam TAŃSKI**  
Prezes Agencji Własności Rolnej  
Skarbu Państwa, Warszawa

## KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący

**Bogusław BIL**

Wicewojewoda Gorzowski

Sekretarz naukowy

Prof. dr hab. **Bogdan KRAWIEC**

Instytut Badań Systemowych PAN,  
Oddział w Szczecinie  
Akademia Rolnicza w Szczecinie,

**Kazimierz BŁASZCZYK**

Dyrektor  
Wojewódzkiego Urzędu Pracy  
w Gorzowie Wielkopolskim

**Jan RYDZANICZ**

Dyrektor  
Wydziału Rolnictwa  
Urzędu Wojewódzkiego  
w Gorzowie Wielkopolskim

**Franciszek KUNCEWICZ**

Agencja Własności Rolnej  
Skarbu Państwa  
O/T w Gorzowie Wielkopolskim  
Prodziekan

Dr hab. **Marian MALICKI**

Wydziału Ekonomiki i Organizacji  
Gospodarki Żywnościowej  
Akademii Rolniczej w Szczecinie

Sekretarz

**Alfreda WINNICKA**

Instytut Badań Systemowych PAN,  
Oddział w Szczecinie

**Magda PALIWODA**

Gabinet Wojewody Gorzowskiego

# INFORMATYCZNE WSPOMAGANIE RESTRUKTURYZACJI RYNKU PRACY W REGIONIE

*Jerzy Sołdek, Bożena Śmiałkowska*

Politechnika Szczecińska

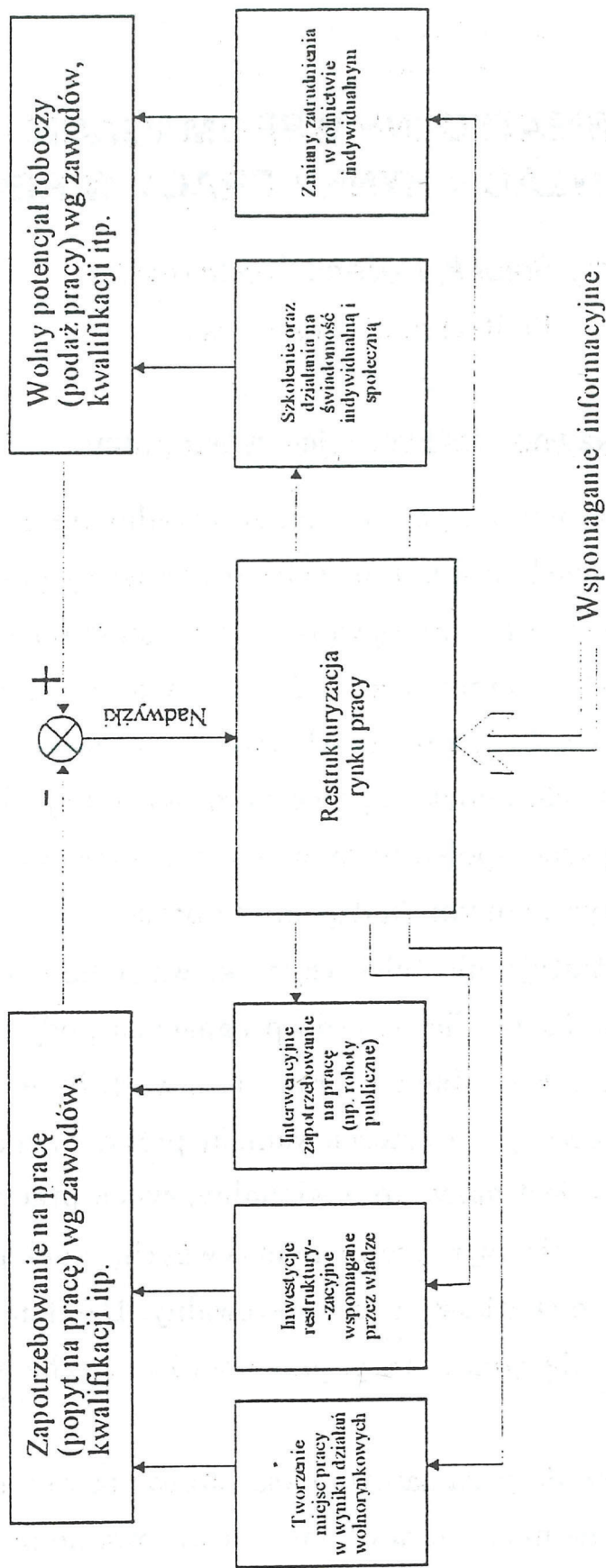
## **1. Problemy decyzyjno - informacyjne rynku pracy**

Specyfika rynku pracy polega na tym, że przedmiotem aktu kupna-sprzedaży są kwalifikacje ludzkie, stanowiące towar zwany pracą najemną. Na podaż tzw. zasobów pracy mają wpływ wymagania oparte na kryteriach psychologicznych, obejmujących różne cechy osobowości pracowniczek. Wchodzą one w skład często subiektywnie interpretowanych kwalifikacji psychospołecznych. Popyt na pracę wprowadza do jej oceny składniki wartościowania psychospołecznego, natomiast podaż związana jest z różnymi tzw. motywacyjnymi bodźcami do pracy.

Rynek pracy kształtują nie tylko czynniki względnie zobiektywizowane, takie jak kwalifikacje i liczba osób pragnących podjąć pracę, lecz także subiektywne, indywidualne wyobrażenia o wartości własnej pracy, w powiązaniu ze społecznym wartościowaniem pracy. Wypadkową wymienionych czynników jest dany, np. regionalny, rynek pracy.

Pomimo występowania czynników subiektywnych, rynek pracy działa w sposób przyczynowo-skutkowy i jest sterowalny. Działania sterujące, jako rekonstruującą rynek pracy, przedstawia się schematycznie na rys. 1.

Działania sterujące dotyczą zarówno kształtowania zapotrzebowania na pracę (np. tworzenie miejsc pracy), jak i dostosowanie potencjału roboczego do popytu na pracę (np. zmiana kwalifikacji, oddziaływania na



Rys. 1. Schemat działań restrukturyzacyjnych na rynku pracy w regionie



świadomość indywidualną i zbiorową potencjalnych pracowników). W restrukturyzacji rynku pracy w regionie należy liczyć się z uwalnianiem dodatkowego potencjału roboczego wraz ze zmianami strukturalnymi w rolnictwie.

W restrukturyzacji rynku pracy występują następujące rodzaje procesów decyzyjno-informacyjnych:

- bilansowanie popytu i podaży na pracę, (według zawodów, kwalifikacji, miejsca zamieszkania itd.),
- planowanie potencjału roboczego,
- planowanie zapotrzebowania na pracę,
- przegląd zasobów ludzkich,
- prognozowanie potrzeb w różnych horyzontach czasu (np. od pół roku do 5 lat),
- symulowanie działań, przedstawionych na rys. 1.

Procesy podejmowania decyzji w sferze względnie zobiektywizowanej, tam gdzie czynniki psychospołeczne mają minimalne znaczenie lub dają się przewidzieć mogą być wspomagane środkami technicznymi, a w szczególności komputerowymi.

Zastosowanie komputerowych systemów wspomaganie decyzji może istotnie ułatwić prognozowanie i planowanie zasobów ludzkich oraz zwiększyć ich dokładność.

Zapewnienie dopływu kompletnej informacji jest warunkiem realizacji wyżej wymienionych działań restrukturyzacyjnych.

Każdy proces podejmowania decyzji wymaga obok mniej lub bardziej sformalizowanego algorytmu, za pomocą którego będzie podejmowana decyzja, znajomości zbioru informacji niezbędnych do podjęcia decyzji. Im zbiór tych informacji będzie pełniejszy i dostępniejszy tym proces podejmowania decyzji będzie miał szansę na właściwy przebieg. Podejmowanie decyzji wymaga nie tylko pełnej i dostępnej informacji, ale również

informacji, wiarogodnej. Wiarogodność, pełność i dostępność informacji można uzyskać wprowadzając zautomatyzowane środki gromadzenia i wyszukiwania danych. Takimi środkami są komputery wyposażone w odpowiednie oprogramowanie. Najlepiej gdy takim oprogramowaniem, obok oprogramowania systemowego, niezbędnego do pracy komputera, jest aplikacja utworzona z wykorzystaniem systemu zarządzania bazą danych (SZBD) lub bazą wiedzy (SZBW)

Ponieważ procesy podejmowania decyzji w zakresie restrukturyzacji rynku pracy są procesami, w których nie są znane reguły wnioskowania, to aplikacje wspomagające te procesy powinny być oparte na systemie SZBD.

W referacie zostanie przedstawiona koncepcja systemu komputerowego, wspomagającego procesy podejmowania decyzji w zakresie restrukturyzacji rynku pracy, w obszarze względnie zobiiektywizowanym i dotyczącym potrzeb w dziedzinie zatrudnienia oraz zostaną zaprezentowane możliwości realizacji tych propozycji w ośrodkach regionalnych, na przykładzie województwa.

## **2. Koncepcja systemu informatycznego, wspomagającego procesy podejmowania decyzji w zakresie restrukturyzacji rynku pracy**

Jądem systemu informatycznego wspomagającego procesy podejmowania decyzji w zakresie restrukturyzacji rynku pracy jest ewidencja ofert pracy i ewidencja potrzeb w zakresie zatrudnienia. Wszystkie zgłaszane w rejonowych urzędach pracy oferty pracy oraz zapotrzebowania w zakresie zatrudnienia powinny być gromadzone w utworzonej dla tego celu bazie danych. Symbolicznie bazę tych danych nazwijmy OFERTY. Baza danych OFERTY powinna zawierać następujące informacje:

- identyfikator oferenta - np. tzw. NIP składającego (firmy) ofertę,
- identyfikator poszukiwanego zawodu,

- wymagane wykształcenie,
- wymagania w zakresie niezbędnych uprawnień - np. identyfikator uprawnień,
- stanowisko,
- wymagany staż pracy,
- wymagany wiek (od - do),
- wymagana znajomość języków obcych,
- inne uwagi wymagane w ofercie.

Podstawą gromadzenia ofert pracy lub potrzeb w zakresie zatrudnienia w bazie danych OFERTY jest przyjęcie odpowiednich kodów, normatywów i identyfikatorów, np. kodów zawodów, języków obcych i uprawnień. Muszą one być zgodna z identyfikatorami i kodami eksploatowanymi aktualnie w systemie ZASIŁKI. System ZASIŁKI jest komputerowym system ewidencji bezrobotnych. Najczęściej systemu tego używa się w sieciach lokalnych (typu tokenring), od kilku lat w wielu rejonowych urzędach pracy.

Baza danych OFERTY powinna być gromadzona i obsługiwana wykorzystując komputerowy system ewidencji ofert pracy i ewidencji potrzeb w zakresie zatrudnienia - system SEOP. Ponieważ oferty i zapotrzebowania w zakresie zatrudnienia spływają do rejonowych urzędów pracy, to baza danych OFERTY powinna być eksploatowana i gromadzona w tych lokalnych środowiskach - jako rozproszone lokalne bazy danych. Dla potrzeb regionu, wykorzystując rozproszone bazy danych OFERTY, w wojewódzkim urzędzie pracy powinien być wdrożony system RYNEK, wspomagający procesy podejmowania decyzji w zakresie restrukturyzacji rynku pracy. Podstawową funkcją realizowaną w systemie RYNEK będzie tworzenie różnorodnych raportów z zarejestrowanych i niezrealizowanych (oczekujących na realizację) ofert pracy w regionie-województwie, w formie tabel, wykresów i diagramów, z podziałem na:

- regiony,
- miejscowości,
- zawody,
- wymagane uprawnienia,
- wykształcenie,
- zakłady pracy (np.: przedsiębiorstwa państwowe, firmy prywatne zatrudniające do 10, 50 pracowników) itp.

Rozproszone lokalne bazy danych OFERTY powinny być udostępnione wojewódzkiemu urzędowi pracy w formie tzw. kopii poziomych. System RYNEK będzie automatycznie realizował funkcję sumowania teoriomnogościowego na kopiach poziomych lokalnych baz OFERTY. Ta automatycznie utworzona suma teoriomnogościowa, to tymczasowa, robocza baza danych SUM\_OFER. Podstawowe funkcje realizowane przez system RYNEK będą realizowane dzięki informacjom zgromadzonym w bazie danych SUM\_OFER. Baza danych SUM\_OFER będzie aktualizowana każdorazowo, gdy użytkownik systemu RYNEK podejmie takie decyzje w celu uzyskania informacji o strukturze potrzeb w zakresie zatrudnienia.

Niezależnie od podstawowych funkcji realizowanych w systemie RYNEK, takich jak raportowanie i tworzenie bazy danych SUM\_OFER, system ten powinien realizować funkcje dodatkowe, do których należy zaliczyć:

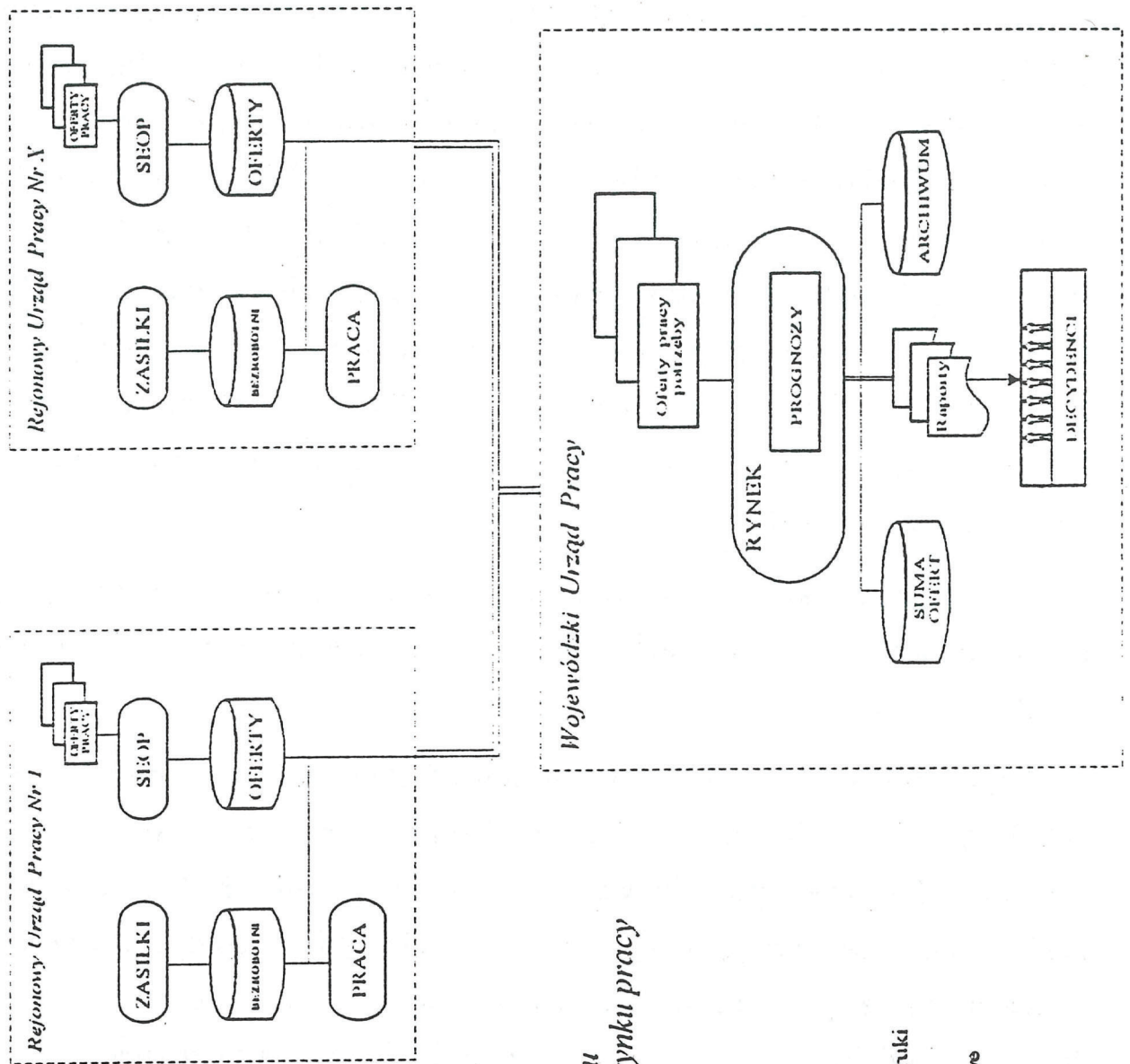
- ochronę danych przechowywanych w bazie SUM\_OFER,
- aktualizację zbioru SUM\_OFER opartą na dodatkowych danych o potrzebach rynku w zakresie zatrudnienia, wprowadzanych pod kontrolą systemu RYNEK, z klawiatury w urzędzie wojewódzkim (dodatkowy tryb wprowadzania danych),
- nawiązywanie komunikacji z węzłami - rejonowymi urzędami pracy,
- tworzenie bazy danych ARCHIWUM opartej na kolejnych wersjach bazy danych SUM\_OFER.

W przyszłości baza danych ARCHIWUM (wersje bazy SUM\_OFER składowane w określonych okresach archiwizacyjnych) mogłaby być podstawą do wdrożenia modułu PROGNOZA, którego głównym zadaniem byłoby tworzenie prognoz w zakresie potrzeb rynku pracy. Wdrożenie modułu PROGNOZA jest uwarunkowane wielkością zgromadzonej bazy danych ARCHIWUM oraz wyborem odpowiedniej adekwatnej metodyki prognozowania. Początkowo rola modułu PROGNOZA mogłaby sprowadzać się do obliczeń statystycznych, realizowanych na bazie ARCHIWUM, by w fazie docelowej realizować właściwe algorytmy prognostyczne. Moduł PROGNOZA może być oddzielną aplikacją uruchamianą niezależnie od systemu RYNEK lub może być w sposób niejawni wywoływany z poziomu systemu RYNEK.

Wzajemne realacje między systemami i bazami danych oraz koncepcję ich umiejscowienie w urzędach pracy, zaprezentowano schematycznie na rys.2.

Poprzednio scharakteryzowane systemy SEOP i RYNEK, moduł PROGNOZA oraz bazy danych OFERTY, SUM\_OFER i ARCHIWUM będą wspomagać procesy podejmowania decyzji w zakresie restrukturyzacji rynku pracy, dostarczając decydentom pełniejszej niż w tradycyjnych warunkach, bardziej wiarogodnej informacji, w niezbędnej formie, we właściwym przedziale - horyzoncie czasowym i odpowiednim zakresie.





Utworzenie systemu komputerowej ewidencji ofert pracy i potrzeb w zakresie zatrudnienia - system SEOP - może dodatkowo ulepszyć procesy związane z pracą urzędów pracy w zakresie obsługi bezrobotnych np. przy proponowaniu zatrudnienia osobom poszukującym pracy. Wystarczy w urzędach pracy dla utworzonej bazy danych OFERTY i aktualnie eksploatowanej bazy ZASIŁKI wdrożyć moduł programowy PRACA, który będzie "dobierał" (wyszukiwał) dla ofert pracy, umieszczonych w bazie



Rys. 2.

Koncepcja systemu informatycznego rynku pracy

Oznaczenia:

-  - baza danych
-  - moduł
-  - raporty, wydruki
-  - dane źródłowe

danych OFERTY, odpowiednich bezrobotnych, spełniających warunki oferty i aktualnie pobierających zasiłek dla bezrobotnych. System PRACA będzie efektem dodatkowym, możliwym do osiągnięcia w rejonowych urzędach pracy, nimo że przedstawiona koncepcja informatyzacji, wspomagająca procesy decyzyjne w zakresie restrukturyzacji rynku pracy powinna być realizowana na poziomie urzędów regionalnych - wojewódzkich.

### **3. Aktualny stan środków sprzętowo-programowych w regionie**

Przedstawiona koncepcja informatyzacji zgodna jest z aktualnymi trendami w zakresie wyposażenia rejonowych urzędów w odpowiednie narzędzia sprzętowo-programowe mimo tego, że aktualna baza sprzętowa i programowa nie zapewnia realizacji systemu SEOP oraz PRACA. Urzędy rejonowe w regionie np. w województwie szczecińskim prowadzą ewidencję osób tzw. bezrobotnych, wykorzystując program ZASIŁKI. Realizatorem tego programu była firma <<SOETO>> z Warszawy. Przykładowo program ZASIŁKI, w Rejonowym Urzędzie Pracy w Szczecinie, eksploatowany jest na sprzęcie klasy PC-IBM w sieci tokenring z dziewiętnastoma stanowiskami dostępu do jednoserwerowej bazy danych, symbolicznie zwanej "BEZROBOTNI". Wprawdzie firma <<SOETO>> dysponuje systemem adekwatnym do systemu SEOP, przedstawionego w prezentowanej koncepcji, ale system generujący zbiór OFERTY nie został w urzędach rejonowych naszego regionu wdrożony.

Systemy SEOP oraz RYNEK, a także moduł PROGNOZA nie są aktualnie wdrożone w regionie szczecińskim i wymagają wdrożenia w następującej kolejności:

- wdrożenia systemu SEOP w rejonowych urzędach pracy,
- wdrożenia systemu RYNEK w wojewódzkim urzędzie pracy,
- wdrożenia modułu PROGNOZA w wojewódzkim urzędzie pracy.

Aktualna baza sprzętowo-programowa w urzędach pracy w regionie np. szczecińskim stwarza warunki do realizacji wdrożeń zgodnie z proponowaną kolejnością, w pełnym, zgodnym z koncepcją, zakresie.

Działania restrukturyzacyjne rynku pracy można w regionie zaktywizować, opierając się na zaprezentowanej koncepcji systemu informatycznego. Wprawdzie dziś obserwuje się duże zaangażowanie pracowników rejonowych urzędów pracy w bieżącą obsługę osób przebywających na zasiłkach dla bezrobotnych, ale przy niewielkim wysiłku tych urzędów, w obszarze wdrożenia systemu SEOP, można znacząco zwiększyć dopływ informacji pełnej i wiarogodnej, wspomagającej działania restrukturyzacyjne w regionie chociaż w ograniczonym zakresie.



IBS

43429 /  
I

RESTRUKTURYZACJA REGIONALNYCH RYNKÓW PRACY

ISBN 83-85847-36-7