

jak lepiej poznać beneficjentów

ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ ANALITYCZNYCH W PUBLICZNYCH SŁUŻBACH ZATRUDNIENIA

Michał Piotrowicz
SPSS POLSKA

**PASW to skrót nazwy
Predictive Analytics Software**
Skrót odzwierciedla wszechstronne
zastosowanie narzędzi analitycznych SPSS
– od gromadzenia danych,
poprzez analizy, aż po modelowanie
i przewidywanie

wprowadzenie

Kiedy potrzeba pilnie znaleźć odpowiedzi na nietypowe pytania w celu przygotowania projektu aktywizacyjnego, zaplanowania alokacji środków, uzasadnienia swoich argumentów przed decydentami, czy udzielenia pomocy inwestorom chcącym dowiedzieć się, czy wśród osób bezrobotnych znajdują odpowiednich pracowników, z pomocą może przyjść analiza gromadzonych danych. Dzięki wykorzystaniu narzędzia PASW STATISTICS (znanego wcześniej jako program SPSS) uzyskanie potrzebnych informacji i zaprezentowanie ich w odpowiedni sposób okazuje się być prostsze, niż można się tego spodziewać.

Gros informacji pozwalających skutecznie reagować na problemy rynku pracy zawarte jest w danych systemów informatycznych publicznych służb zatrudnienia. Już dzisiaj powiatowe, a z ich współpracą także wojewódzkie urzędy pracy, mogą w pełni korzystać z potężnego źródła informacji, jakim są systemy obsługi osób bezrobotnych – niejednokrotnie bez potrzeby prowadzenia drogich i czasochłonnnych badań.

W jaki sposób wydobyć informacje z systemu obsługi bezrobotnych, jak wykonać przekrojową analizę określonej kategorii klientów urzędu pracy oraz – do jakich celów tego typu dane wykorzystują niektóre urzędy pracy? – na te pytania postaram się odpowiedzieć w tym artykule.

potężne źródło informacji, czyli systemy informatyczne publicznych służb zatrudnienia

Każdy powiatowy urząd pracy posiada system informatyczny, który wspomaga jego działalność w realizacji statutowych zadań związanych z udzielaniem pomocy osobom bezrobotnym i poszukującym pracy. Systemy obsługi bezrobotnych to rozbudowane systemy bazodanowe, których funkcjonalności pozwalają zarządzać takimi działaniami jak rejestracja osób bezrobotnych, obsługa formalna klientów urzędu pracy, realizacja świadczeń, organizacja i kontrola programów aktywizacyjnych, kwalifikacja osób bezrobotnych do zgłaszanych ofert pracy, sprawozdawczość i wiele innych. Jak można się spodziewać, systemy gromadzą mnóstwo danych na temat poszczególnych osób bezrobotnych i działań wobec nich podejmowanych. Każdego roku do systemu informatycznego powiatowego urzędu pracy trafia od kilku do kilkudziesięciu tysięcy osób. O tym, jak duży potencjał informacyjny tkwi w systemach obsługi bezrobotnych niech świadczy fakt, że część danych z systemu zasila oficjalne statystyki bezrobocia prezentowane przez GUS.

KARTA REJESTRACYJNA BEZROBOTNEGO

(bezrobotny wypełnia dane zamieszczone na jasnym tle)

1 Numer bezrobotnego w rejestrze w powiatowym urzędzie pracy	Okres uprawniający do zasiłku	Bezrobotny posiada prawo do zasiłku TAK/ NIE	Podstawa prawna przyznania zasiłku	Okres przysługiwania prawa do zasiłku	2 Nr ewid. PESEL
A DANE OSOBOWE		2a Nr-NIP		5 Imiona rodziców Ojca – Matki –	
3 Data i miejsce urodzenia dzień m-c rok	4 Nazwisko Nazw. rodowe imiona	7 Płeć 1. Mężczyzna 2. Kobieta	8 Stan cywilny 1. Zonaty/mężatka 2. Kawaler/panna 3. Rozwiedziony(a) 4. Separacja	9 Liczba dzieci na utrzymaniu	10 Adres zameldowania na pobyt stały Kod pocztowy Miejscowość (poczta) Ulica – wieś nr domu nr mieszcz.
6 Data dzień m-c rok rejestracji	6a Obywatelstwo	11 Dokument tożsamości Seria numer	12 Adres zameldowania na pobyt czasowy na okres do dnia Kod pocztowy Miejscowość (poczta) Ulica – wieś Nr domu, nr mieszkania	13 Adres do korespondencji Kod pocztowy Miejscowość (poczta) Ulica – wieś Nr domu, nr mieszkania	
6b Rejestrowany po raz Po: 1-pracach interw. 2-rob. publ. 3-szkoleniu; 4-staż; 5-inne		14 Poziom wykształcenia 1. 2.	15 Nazwy ukończonych szkół (uczeln) – miejscowości 1. 2.	16 Data ukończenia szkół – uczeln dzień m-c rok 1 2	17 Zawód wyuczony 1 2
19 Znajomość języków obcych (stopień znajomości: 1 – słaby 2 – biegły, 3 – średni)	20 Specjalne uprawnienia zawodowe	21 Jestem niepełnosprawnym (a) – posiadam orzeczenie o niepełnosprawności TAK/ NIE	22 Rodzaj niepełnosprawności Stopień Termin ważności Szkolenie orzeczenia	23 Nazwa ostatniego pracodawcy	
Adres ostatniego pracodawcy: Miejscowość Kod pocztowy Ulica – wieś Nr		Okres zatrudnienia u ostatniego pracodawcy Od do W wymiarze czasu pracy:		Ostatnio zajmowane stanowisko	Ustanie ostatniego zatrudnienia nastąpiło – na mocy porozumienia stron – za wypowiedzeniem pracownika – z winy pracownika – z przyczyn dotyczących zakładu pracy – z innego powodu

Karta rejestracji osoby bezrobotnej – pierwotne źródło informacji na temat beneficjentów urzędów pracy

Struktura formularza zawiera wiele pytań pozwalających określić sytuację i charakterystyki osoby rejestrującej się w PUP. Dane rejestracyjne wprowadzane są do systemu informatycznego obsługi bezrobotnych. Wiele gromadzonych tam informacji może być wykorzystane podczas analiz

¹ Niepotrzebne skreślić.
² ROR – nr rachunku oszczędnościowo-rozliczeniowego lub nr rachunku bankowego.
³ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 stycznia 2004 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) (Dz. U. Nr 33, poz. 289, z późn. zm.)

Pomimo gromadzenia wielu użytecznych danych, systemy obsługi bezrobotnych nie oferują zbyt wielu możliwości analitycznych. Systemy pozwalają generować standardowe zestawienia i podsumowania, takie jak raporty lub listingi (np. wykazy osób bezrobotnych). Wyniki podsumowań mają charakter zagregowany, a do ich analizy wykorzystywane są popularne arkusze kalkulacyjne (np. Excel). Ze względu na to, że analiza wykonywana jest na poziomie gotowych już danych wynikowych, następuje jednak znaczna redukcja informacji. Wraz z tą redukcją spada możliwość uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat klientów urzędu pracy, czy wykonania wielu potencjalnie użytecznych analiz (statystyki opisowe, analizy współzależności i korelacje, analizy predykcyjne, i inne).

MINISTERSTWO PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ ul. Nowogrodzka 1/3/5, 00-513 Warszawa		
Powiatowy Urząd Pracy	MPIPS - 01 Sprawozdanie o rynku pracy	Przekazać/wysłać do 5. dnia roboczego każdego miesiąca z danymi za poprzedni miesiąc do wojewódzkiego urzędu pracy
Numer identyfikacyjny REGON	za miesiąc czerwiec 2009 roku	

Dział 1. STRUKTURA I BILANS BEZROBOTNYCH 1.1. Struktura bezrobotnych

Dane z informatycznych systemów publicznych służb zatrudnienia podlegają sprawozdawczości w formie sprawozdań MPIPS – 01

Sprawozdania MPIPS to źródło gotowych informacji na temat bezrobotnych, które jest najczęściej wykorzystywane przez urzędy pracy. Sprawozdania dostarczają podstawowych informacji na temat liczebności zarejestrowanych bezrobotnych według takich charakterystyk jak: wiek, wykształcenie, czas pozostawania na bezrobociu, długość stażu pracy, powód rejestracji, itp.

Wyszczególnienie		Bezrobotni zarejestrowani		Bezrobotni, którzy podjęli pracę		Bezrobotni zarejestrowani			
		w miesiącu sprawozdawczym		w końcu mies. sprawozdawczego		ogółem			
		razem	kobiety	razem	kobiety	razem	kobiety		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Ogółem (w. 02+04)	01								
z tego osoby	poprzednio pracujące	02							
	w tym zwolnione z przyczyn dotyczących zakładu pracy	03							
	dotychczas nie pracujące	04							
Wybrane kategorie bezrobotnych (z ogółem)									
Zamieszkali na wsi	05								
w tym posiadający gospodarstwo rolne	06								
Osoby w okresie do 12 miesięcy od dnia ukończenia nauki	07								
Cudzoziemcy	08								

W sytuacji, kiedy potrzeba uzyskać bardziej szczegółowy obraz danej kategorii osób bezrobotnych, sprawdzić, kto rzeczywiście korzysta z adresowanych przez nas usług i instrumentów rynku pracy, potrzeba odwołać się do surowych danych jednostkowych. Nie sprawdzają się wówczas arkusze kalkulacyjne, które nie są dostosowane do analizy tego typu danych. Mimo swojej prostoty i wygody raportowania, arkusze kalkulacyjne mają dość ograniczone możliwości w zakresie odczytu danych i ich analizy. Pracując z nimi trudno poradzić sobie z analizą braków danych, bardziej zaawansowanymi obliczeniami czy większymi wolumenami danych. Z tych i wielu innych powodów analiza z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych bardzo często nie jest możliwa, a jeżeli już to jest ona trudnym i pracochłonnym procesem.

Brak dostępu do odpowiednich narzędzi analitycznych w wielu urządzeniach pracy powoduje, że wykorzystywana jest tylko pewna część danych, którą można uzyskać poprzez standardowe widoki i funkcjonalności raportowe systemów obsługi bezrobotnych. Wiele przydatnych informacji nie jest zaś wykorzystywanych.

Tam, gdzie kończą się możliwości systemów obsługi osób bezrobotnych i arkuszy kalkulacyjnych, zaczynają się możliwości narzędzi analitycznych. Przyjrzyjmy się bliżej temu zagadnieniu.

Interfejs programu PASW STATISTICS przypomina standardowy arkusz kalkulacyjny. Narzędzie oferuje jednak znacznie większe możliwości analityczne, od statystyk opisowych i podsumowań, po zaawansowane analizy segmentacyjne, predykcyjne, czy prognozowanie. Narzędzie pozwala łączyć dane pochodzące z różnych źródeł oraz zczytywać je bezpośrednio z systemów obsługi bezrobotnych. Program jest przy tym prosty w obsłudze, a dzięki możliwości automatyzacji pozwala zaoszczędzić czas podczas wykonywania powtarzalnych zadań

rodz_okr	form_zwol	data_rej	rok_Ur	Plec	StanCyw	LDzieci	Gmina	PozWlyk
19	UMZ	Z dniem ukończenia pracy	26.03.2009	1969	Mężczyzna	ZO	0	1604 ZZ
20	UBD	Z dniem ukończenia pracy	26.03.2009	1970	Mężczyzna	ZO	1	1604 PO
21	ZATR	Z dniem ukończenia pracy	28.03.2009	1956	Mężczyzna	RY	0	1604 PO
22	NAK	Z dniem ukończenia pracy	18.03.2009	1954	Kobieta	ME	0	1604 PO
23	ZATR	Wypowiedzenie ze strony pracodawcy ...	28.03.2009	1958	Mężczyzna	WY	0	1604 PO
24	POZ	Z upływem czasu	24.03.2009	1976	Mężczyzna	KA	0	1604 ZZ
25	ZATR	Wypowiedzenie ze strony pracodawcy	18.03.2009	1956	Kobieta	ME	0	1604 PO
26	ZATR	Z upływem czasu	26.03.2009	1982	Kobieta	PA	0	1604 PP
27	ZG73	Z dniem ukończenia pracy	30.03.2009	1982	Kobieta	ME	0	1604 SZ
28	ZG73	Z dniem ukończenia pracy	25.03.2009	1982	Mężczyzna	KA	0	1604 ZZ
29	ZATR	Wypowiedzenie ze strony pracodawcy	31.03.2009	1976	Mężczyzna	ZO	0	1604 PO
30	UMZ	Z upływem czasu	26.03.2009	1972	Mężczyzna	RY	0	1604 PO
31	ZATR	Wypowiedzenie ze strony pracownika	23.03.2009	1983	Mężczyzna	KA	0	1604 PO
32	ZATR	Wypowiedzenie ze strony pracodawcy ...	25.03.2009	1983	Kobieta	ME	3	1604 PO
33	UBD	Z dniem ukończenia pracy	25.03.2009	1971	Mężczyzna	KA	0	1604 PO
34	ZG73	Z dniem ukończenia pracy	23.03.2009	1966	Mężczyzna	ZO	3	1604 PO
35	NAK	Z dniem ukończenia pracy	31.03.2009	1958	Mężczyzna	ZO	0	1604 WY
36	ZATR	Wypowiedzenie ze strony pracodawcy ...	24.03.2009	1981	Mężczyzna	KA	0	1604 ZZ
37	ZATR	Z upływem czasu	27.03.2009	1977	Mężczyzna	KA	0	1604 PO
38	ZATR	Z upływem czasu	28.03.2009	1951	Mężczyzna	WY	0	1604 ZZ
39	ZATR	Z upływem czasu	16.03.2009	1959	Mężczyzna	ZO	0	1604 ZZ
40	POZ	Z upływem czasu	27.03.2009	1964	Kobieta	RA	3	1604 PO
41	ZATR	Porozumienie stron	20.03.2009	1979	Mężczyzna	KA	0	1604 PO
42	ZATR	Porozumienie stron	30.03.2009	1983	Mężczyzna	ZO	1	1604 SZ
43	ZATR	Wypowiedzenie ze strony pracodawcy ...	17.03.2009	1981	Mężczyzna	KA	0	1604 ZZ
44	CMO		25.03.2009	1981	Kobieta	ME	0	1604 PP
44	ZATR		23.03.2009	1955	Kobieta	RA	2	1604 PO

po pierwsze – diagnoza, czyli rozpoznajemy, komu chcemy pomóc

Aby skutecznie pomagać osobom bezrobotnym, trzeba wprawdzie wiedzieć, komu pomagamy. Dobrze zdiagnozowana sytuacja beneficjentów, przeprowadzona podczas planowania przedsięwzięć aktywizacyjnych, pozwoli nam nie tylko dokładnie przewidzieć, dla ilu osób zorganizować projekt, ale pomoże również zaprojektować konkretne działania w odniesieniu do potrzeb danej grupy docelowej. Jak można się spodziewać, projekty realizowane na podstawie bardziej szczegółowej diagnozy będą charakteryzować się wyższą skutecznością. W skrajnym przypadku, w wyniku niedostatecznego rozpoznania potrzeb beneficjentów, podejmowane działania mogą nie przynieść zakładanych rezultatów lub może być problem z realizacją, gdyż osoby bezrobotne nie będą chciały korzystać ze wsparcia proponowanego przez urząd pracy.

Statystyki rynku pracy pochodzące ze sprawozdań MPiPS związane są z wymogami sprawozdawczości rynku pracy i umożliwiają poznanie charakterystyk dotyczących ogółu bezrobotnych i ich głównych kategorii (np. długotrwale bezrobotnych, czy bezrobotnych kobiet). Nie dają jednak zbyt wielu użytecznych informacji, kiedy planujemy projekt skierowany na rozwiązanie problemów pewnej wąsko zdefiniowanej kategorii beneficjentów. Mogą to być np. bezrobotne kobiety w wieku 25–34 lat, które po okresie macierzyństwa mają problemy z powrotem do aktywności zawodowej; długotrwale bezrobotni mężczyźni powyżej 50. roku życia, którym grozi utrata zdolności do pracy na wiele lat przed uzyskaniem uprawnień emerytalnych, czy też bezrobotni absolwenci określonych kierunków kształcenia, którzy nie mogą znaleźć zatrudnienia na lokalnym rynku pracy.

W takich sytuacjach diagnoza beneficjentów możliwa jest wyłącznie przez wykorzystanie i analizę surowych danych jednostkowych. Przedstawienie wielowymiarowych analiz dla tak wąsko zdefiniowanych kategorii możliwe jest dzięki funkcjonalności PASW STATISTICS, która pozwala podzielić zbiorowość na dowolnie zdefiniowane podgrupy. PASW STATISTICS umożliwia przy tym porównywanie charakterystyk poszczególnych kategorii bezrobotnych, przedstawianie wyników analiz dla poszczególnych podgrup czy identyfikację osób, których cechy demograficzne i zawodowe są na tyle nietypowe, że pomoc w ich przypadkach wymagać będzie niestandardowego podejścia i indywidualnych planów działań (IPD).

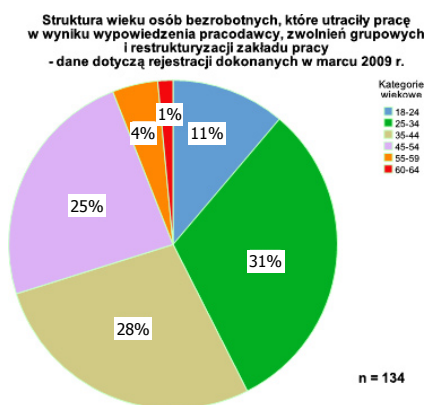
Dzięki bardziej wnikliwej analizie danych, uzyskujemy precyzyjne informacje na temat klientów, którym chcemy pomóc. Nie popełniamy wówczas błędów nieuprawnionych uogólnień, z jakim możemy mieć do czynienia w przypadku korzystania ze standardowych danych o charakterze zagregowanym. Wszystko to zajmuje o wiele mniej czasu, niż można się spodziewać. Dzięki temu narzędzia SPSS z powodzeniem mogą znaleźć zastosowanie do prowadzenia analiz ad-hoc.

Analizy prowadzone przez Wojewódzki Urząd Pracy w Opolu są jednym z lepszych przykładów wykorzystania danych z systemów obsługi bezrobotnych do wykonywania przekrojowych analiz klientów urzędów pracy.

Na podstawie zawartych porozumień, powiatowe urzędy pracy systematycznie przekazują do WUP surowe dane na temat osób bezrobotnych. Dzięki tym danym Obserwatorium Rynku Pracy w Opolu na bieżąco analizuje charakterystyki różnych kategorii osób bezrobotnych. Interesującym i bardzo aktualnym przykładem analizy prowadzonej przez tamtejszy WUP jest analiza osób bezrobotnych, które utraciły pracę w wyniku kryzysu gospodarczego (zwolnienia z przyczyn zakładu pracy). Analiza danych jednostkowych pozwala uzyskiwać bieżące informacje na temat skali redukcji zatrudnienia w regionie, identyfikować branże, które przechodzą największe trudności w regionie oraz określać charakterystyki demograficzno-zawodowe zwalnianych pracowników. Tego typu analizy ułatwiają przygotowanie programów wsparcia, które pozwolą zwalnianym pracownikom uzyskać pomoc korespondującą do posiadanych kwalifikacji i doświadczenia zawodowego. Do analiz WUP wykorzystuje oprogramowanie firmy SPSS.

Wykres kołowy przedstawiający strukturę wieku bezrobotnych

W prezentowanym powiecie skutki kryzysu gospodarczego w równym stopniu dotyczą osoby z kategorii wiekowych 25-34 lata, 35-44 lata i 55-54 lata. Wśród osób, które w marcu 2009 r. utraciły pracę i zarejestrowały się w powiatowym urzędzie pracy stosunkowo niewielki udział stanowią osoby w wieku powyżej 55 lat



Wykres słupkowy przedstawiający strukturę wykształcenia osób bezrobotnych

Na wykresie można zaobserwować, że blisko 2/3 bezrobotnych (ok. 64%), którzy zostali zwolnieni z pracy w marcu 2009 r., dysponuje co najwyżej wykształceniem zasadniczym zawodowym. Dostatecznie duża grupa osób dysponuje także wykształceniem policealnym i średnim zawodowym (25,3%). Osoby z najniższym wykształceniem mają zazwyczaj dość wąskie, ale wyspecjalizowane umiejętności zawodowe

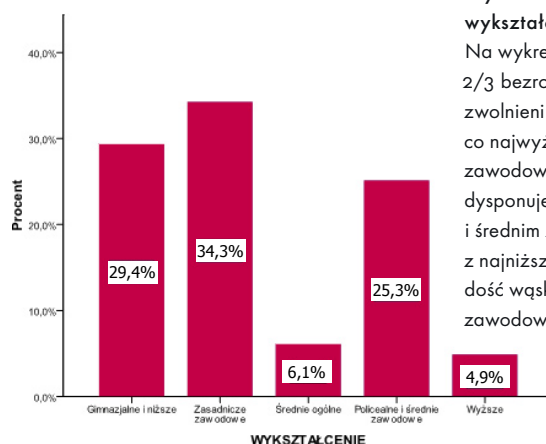


Tabela częstości przedstawiająca sekcje gospodarki, z których pochodzą osoby rejestrujące się w PUP

Spośród osób, które zostały zwolnione w marcu 2009 r. największy udział stanowią byli pracownicy z branży „Przetwórstwo przemysłowe”. Duży udział mają również byli pracownicy przedsiębiorstw z sekcji „Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna” (firmy rachunkowo-księgowo, inżynieryjno-projektowe, doradcze, agencje badawcze). Znaczące redukcje zatrudnienia wystąpiły również w branż transportowo-magazynowej oraz handlowo-usługowej

Sekcja PKD			
	Częstość	Procent	Procent skumulowany
C. PRZETWÓRSTWO PRZEMYSŁOWE	41	30,6	30,6
M. DZIAŁALNOŚĆ PROFESJONALNA, NAUKOWA I TECHNICZNA	28	20,9	51,5
DZIAŁALNOŚĆ NIEZIDENTYFIKOWANA	19	14,2	65,7
H. TRANSPORT I GOSPODARKA MAGAZYNOWA	12	9,0	74,6
G. HANDEL HURTOWY I DETALICZNY; NAPRAWA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH	11	8,2	82,8
E. DOSTAWA WODY; GOSPODAROWANIE ŚCIEKAMI I ODPADAMI ORAZ DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z REKULTYWACJĄ	9	6,7	89,6
R. DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z KULTURĄ, ROZRYWKĄ I REKREACJĄ	7	5,2	94,8
J. INFORMACJA I KOMUNIKACJA	2	1,5	96,3
P. EDUKACJA	2	1,5	97,8
A. ROLNICTWO, LEŚNICTWO, ŁOWIECTWO I RYBACTWO	1	,7	98,5
I. DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z ZAKWATEROWANIEM I USŁUGAMI GASTRONOMICZNYMI	1	,7	99,3
N. DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE USŁUG ADMINISTROWANIA I DZIAŁALNOŚĆ WSPIERAJĄCA	1	,7	100,0
OGÓLEM	134	100,0	

ocena usług i instrumentów aktywizacyjnych

Innym potencjalnym obszarem wykorzystania danych pochodzących z systemów obsługi bezrobotnych może być ocena polityki efektów rynku pracy w oparciu o analizę świadczonych usług i instrumentów aktywizacyjnych. Systemy informatyczne gromadzą informacje na temat adresatów, którzy korzystają ze wsparcia udzielanego przez powiatowy urząd pracy. Narzędzia analityczne pozwalają sprawdzić, do kogo te usługi i instrumenty trafiają. Analiza tabel krzyżowych czy analiza dyskryminacyjna pozwala ocenić, czy rzeczywiście grupy bezrobotnych, które lokalna polityka zatrudnienia określa jako priorytetowe, częściej od innych korzystają ze wsparcia powiatowego urzędu pracy i czy przypadkiem działania aktywizacyjne nie pomijają pewnych kategorii bezrobotnych. Statystyki opisowe dotyczące usług i instrumentów aktywizacyjnych pozwalają wskazać, które usługi i instrumenty aktywizacyjne sprawdzają się lepiej od innych. Analizy predykcyjne pozwalają nawet prekwalfikować osoby bezrobotne do odpowiedniego wsparcia pod kątem przewidywanej skuteczności działań aktywizacyjnych. Wraz z wiedzą na temat kosztów poszczególnych działań aktywizacyjnych informacje te mogą być wprost wykorzystane do zarządzania urzędem i planowania zasobów. Informacje na ten temat mogą być szczególnie przydatne podczas wdrażania większych programów aktywizacyjnych.

W poszukiwaniu odpowiedzi na pytania dotyczące rezultatów świadczonych usług i instrumentów aktywizacyjnych oraz ich wpływu na sytuację beneficjentów, na przestrzeni kilku ostatnich lat w wojewódzkich urzędach pracy powstało wiele specjalnych komórek ewaluacyjnych, które analizują wyniki programów i realizują badania. Współpraca z PUP i dane z tamtejszych systemów informatycznych mogą usprawnić te działania, pozwalając znaleźć mierzalne odpowiedzi na szereg dylematów związanych z prowadzeniem polityki zatrudnienia.

informacja w służbie promocji zatrudnienia

Dane z systemów rejestracji bezrobotnych można śmiało wykorzystywać do promocji zatrudnienia i wspierania tworzenia nowych miejsc pracy. Polska w ciągu ostatnich lat znalazła się w czołówce krajów na świecie, pod względem atrakcyjności inwestycyjnej. Nasz kraj ceniony jest głównie za dostęp do wysoko wykwalifikowanych pracowników i relatywnie niskie koszty pracy. Wykorzystują to samorzady, które zabiegają o przyciągnięcie inwestycji pozwalających tworzyć nowe miejsca pracy. W działaniach ukierunkowanych na promocję lokalnej oferty inwestycyjnej niebagatelną rolę odgrywa informacja. Większość inwestorów, zanim zdecyduje się na zainwestowanie swoich środków, dokonuje wnikliwej analizy walorów danej lokalizacji, pod kątem korzyści i kosztów związanych z działalnością w danym miejscu. Jednym z argumentów przemawiających za wyborem konkretnej lokalizacji jest wówczas to, czy na lokalnym rynku pracy znajdują się odpowiednio wykwalifikowani pracownicy, oraz ile będą wynosić koszty ich zatrudnienia.

*Zdecydowaliśmy się
na zakup systemu
SPSS, gdyż w naszej
opinii zapewnia on
szybki dostęp do danych,
wygodną analizę
i rzetelne wyniki*

”

Andrzej Martynuska
Dyrektor

WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W KRAKOWIE

Tego typu informacji pozwala dostarczyć analiza osób pozostających w rejestrach bezrobocia powiatowych urzędów pracy. Dzięki najprostszym statystykom opisowym czy analizie tabel krzyżowych, można nie tylko bardzo szybko odpowiedzieć, ilu klientów urzędu pracy potencjalnie spełnia wymagania stawiane przez inwestora, ale również podać ich charakterystyki (np. wiek, poziom wykształcenia i kategorie zawodowe, itp.). Nawet, jeśli cechy osób bezrobotnych nie w pełni będą odpowiadać konkretnym potrzebom, wiedza ta jest użyteczna i pozwala inwestorowi ograniczyć ryzyko. Dzięki wiedzy na temat potencjalnych niedopasowań powiatowy urząd pracy może poprosić inne urzędy pracy o pomoc, lub w porozumieniu z inwestorem zainicjować programy rynku pracy, które pozwolą dostosowywać kwalifikacje bezrobotnych do jego wymagań. Sprawna i proaktywna obsługa inwestorów zewnętrznych przez samorzady jest postrzegana jako ważny składnik lokalnego klimatu inwestycyjnego. Przynosi też wymierne efekty.

Za przykład może posłużyć skutecznie przeprowadzony proces obsługi inwestora, który spowodował, że duża międzynarodowa korporacja z branży petrochemicznej zdecydowała się utworzyć w Zabierzowie pod Krakowem swoje centrum typu Shared Service. Celem, jaki przyświecał utworzeniu Centrum było ograniczenie kosztów administracyjnych korporacji poprzez skonsolidowanie operacji, które dotychczas realizowane były w różnych częściach świata. Kraków znany jest z działających weń międzynarodowych firm outsourcingowych i inwestor obawiał się, że liczba funkcjonujących tego typu podmiotów spowoduje, że na lokalnym rynku zabraknie pracowników dysponujących znajomością języków obcych, co spowoduje wzrost kosztów pracy. Dzięki współpracy urzędów pracy z sąsiednich powiatów, Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie przedstawił wyniki analizy poziomu wynagrodzeń w regionie oraz zaprezentował konkretne liczby osób bezrobotnych, które zadeklarowały znajomość języków zgodnie z wymaganiami potencjalnego

pracodawcy. Zaprezentowane wyniki były przekonujące i poskutkowały wizytą przedstawicieli inwestora w jednym z powiatowych urzędów pracy. Dzięki dobrej współpracy międzyinstytucjonalnej i sprawnej obsłudze, zdecydowano się na wybór Zabierzowa i w marcu 2006 r. utworzono tam pierwsze miejsca pracy. Dzisiaj w Centrum zatrudnienie znajduje kilkuset pracowników.

Tego typu przykładów w skali Polski można podać znacznie więcej. Wszystkie one dowodzą, że publiczne służby zatrudnienia mogą odgrywać ważną rolę w przyciąganiu inwestycji zewnętrznych. Narzędziem, które pomaga tworzyć nowe miejsca pracy jest w tym przypadku właściwa informacja z systemów obsługi bezrobotnych. Wykorzystanie narzędzi analitycznych przyspiesza uzyskanie pożądaných danych, wpływając na zwiększenie poziomu zadowolenia inwestorów ze współpracy z lokalnym samorządem.

jak pozyskać informacje z systemu obsługi osób bezrobotnych

Obecnie, w zdecydowanej większości powiatowych urzędów pracy wykorzystywany jest system PULS (producent: Sygnity, dawniej Computerland). Według danych Sygnity PULS wykorzystywany jest w ponad 94% działających urzędów pracy. W pozostałych PUP w Polsce wykorzystuje się system RUBIKOM+ (ZETO Katowice) i system BEZROBOTNI (Progress 2000). Wszystkie te systemy spełniają warunki homologacyjne dla systemów informatycznych stosowanych w urzędach pracy. W rezultacie, systemy te gromadzą takie same dane i posiadają bardzo zbliżone do siebie funkcjonalności. Jako że PULS jest najbardziej popularnym systemem, skoncentrujemy się bliżej na możliwości wydobycia danych z tego systemu.

PULS posiada kilka możliwości generowania tabel i standardowych widoków danych, które mogą znaleźć zastosowanie podczas bardziej pogłębionej analizy. Tabele i zestawienia generowane są w różnych formatach (surowe dane można uzyskać m.in. w postaci plików DBF). Raportowe funkcjonalności systemu PULS dostarczają standardowe raporty i podsumowania, ale nie pozwalają wydobyc bardziej szczegółowych widoków danych. Dla przykładu, PULS nie generuje raportów zawierających informacje o osobach bezrobotnych, których status uległ zawieszeniu w wyniku skorzystania z aktywnych form przeciwdziałania bezrobociu. Trudno też wydobyc dane w oparciu o kompozycję kilku kryteriów wyboru.

W sytuacji, kiedy dla uzyskania danych potrzebne są bardziej nietypowe kwerendy, niedostępne z poziomu aplikacji głównej (np. kiedy zachodzi potrzeba zawężenia lub zastosowania kilku kryteriów selekcji), znajduje zastosowanie nakładka systemu o nazwie PULSAR. Rozszerza ona możliwości systemu PULS, pozwalając na generowanie wielu predefiniowanych raportów i zestawień wraz z możliwością stosowania różnego rodzaju filtrów. W wyniku zdefiniowania zapytania otrzymujemy pliki tekstowe w formacie csv lub HTML, które mogą bezpośrednio posłużyć do dowolnych analiz z wykorzystaniem programu PASW STATISTICS.

Plik w formacie csv wczytany przez program Excel
Plik zawiera informacje na temat charakterystyk osób bezrobotnych zarejestrowanych w marcu 2009 r. Te same dane można bezpośrednio zacytować z bazy za pośrednictwem ODBC. Pliki w tym formacie dostępne są podczas Monitoringu Zawodów Deficytowych i Nadwyżkowych. Analiza tego typu danych w arkuszach kalkulacyjnych jest trudnym i czasochłonnym zadaniem

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	rodz_okr	form_zwol	data_rej	rok_Ur	Plec	StanCyw	LDzieci	Gmina	PozWyk	zaw_wyk1	niepelspr	st_niepel	PKD
2	ZATR	UPC	26.01.2009	1967	1	WY	0	1601	PO	933104	2		5
3	ZATR	UPC	14.01.2009	1967	0	ME	3	1601	ZZ	714103	2		
4	ZATR	UPC	07.01.2009	1964	1	ZO	1	1601	ZZ	914103	2		930
5	ZATR	WZP	26.01.2009	1950	0	ME	1	1601	PO	743304	1	Umiarkowe	180
6	UMZ	NOK	06.01.2009	1961	1	ZO	2	1601	PO	2	2		
7	ZATR	UPC	06.01.2009	1966	0	ME	6	1601	ZZ	522107	2		52
8	ZATR	WZP	21.01.2009	1976	1	ZO	1	1601	ZZ	712301	2		4521A
9	UBD	NOK	26.01.2009	1964	1	ZO	0	1601	ZZ	2	2		366
10	ZATR	POR	06.01.2009	1968	1	WY	0	1601	ZZ	832302	2		75
11	ZATR	UPC	15.01.2009	1971	1	ZO	0	1601	ZZ	931301	2		75
12	ZATR	UPC	18.01.2009	1956	0	WO	0	1601	SZ	419101	2		1910Z
13	ZTG	NOK	20.01.2009	1973	1	ZO	0	1601	ZZ	2	2		
14	POZ	NOK	26.01.2009	1953	1	WY	0	1601	ZZ	2	2		
15	ZATR	WZP	05.01.2009	1961	0	ME	1	1601	ZZ	914103	2		252
16	ZATR	WZP	20.01.2009	1956	0	WO	0	1601	PO	522107	2		
17	ZATR	UPC	13.01.2009	1965	0	ME	2	1601	WY	343201	2		9305Z
18	ORP	UPC	08.01.2009	1954	1	WY	0	1601	PO	914103	2		4100A
19	UBD	NOK	02.01.2009	1970	0	ME	2	1601	ZZ	2	2		
20	ZATR	NOK	28.01.2009	1978	1	WY	2	1601	PO	918102	2		930
21	ZATR	UPC	15.01.2009	1973	0	ME	3	1601	ZZ	522107	1	Lekki	521
22	ZATR	POR	09.01.2009	1980	1	WY	0	1601	ZZ	712204	2		
23	ZATR	UPC	08.01.2009	1954	1	WY	0	1601	ZZ	722204	2		75
24	ZATR	UPC	27.01.2009	1964	0	ME	0	1601	PO	914103	2		3130Z
25	ZATR	UPC	19.01.2009	1952	1	ZO	0	1601	ZZ	816205	2		
26	ZATR	UPC	08.01.2009	1951	1	ZO	0	1601	ZZ	712102	2		930
27	ZATR	POR	19.01.2009	1979	1	WY	0	1601	PO	931301	2		452
28	ZATR	WZP	21.01.2009	1979	1	WY	0	1601	PO	722204	2		2875B
29	ZATR	POR	28.01.2009	1967	1	ZO	0	1601	ZZ	914103	2		75
30	ZATR	UPC	20.01.2009	1958	0	WO	1	1601	SZ	341101	2		9305Z
31	ZATR	WZO	28.01.2009	1965	1	WY	0	1601	PO	914103	2		9305Z

PULSAR nie jest typową aplikacją programową, a jedynie interfejsem to przygotowywania predefiniowanych zapytań SQL. W niektórych sytuacjach wciąż możemy mieć problem z szybkim wydobyciem potrzebnych danych. Osiągnięcie zamierzonego rezultatu wymaga wówczas przygotowania zapytania do bazy. Generowanie takiego zapytania może być dość kłopotliwe, gdyż wymaga dobrej znajomości struktury bazy (tablice danych i relacje pomiędzy nimi) oraz znajomości języka SQL. W wielu sytuacjach jest to jednak jedyny sposób, aby uzyskać dostęp do potrzebnych danych. Potrzeba wówczas zwrócić się do administratora systemu.

Narzędzie PASW STATISTICS ułatwia uzyskanie potrzebnych informacji, według każdego z powyżej opisanych sposobów. Oprogramowanie oferuje możliwość zacytowania plików praktycznie w każdym formacie, w jakim generowane są dane przez system bazodanowy (m.in. XML, TXT, CSV, DBF, DAT). Możliwość zacytowania danych z systemów rejestracji bezrobotnych są jeszcze większe, bowiem dzięki dostępnemu sterownikom ODBC (Open Data-base Connectivity) PASW STATISTICS daje możliwość bezpośredniego dostępu do bazy danych.

Chociaż dostęp do systemu za pośrednictwem ODBC wymaga połączenia z bazą danych i odpowiedniego poziomu uprawnień, jest to bardzo szybki i efektywny sposób na zacytowanie danych. Dostęp do bazy za pośrednictwem ODBC jest całkowicie bezpieczny i nie powoduje zagrożenia dla danych przechowywanych w systemie. Do zacytowania danych z systemu służy prosty kreator przejmowania baz danych. Nie wymaga on znajomości przygotowywania kwerend, a ponadto daje możliwość definiowania odpowiednich relacji w strukturze danych oraz zawężania kryteriów wyboru jednostek do analizy. Raz zdefiniowane połączenie z bazą danych nie wymaga później ingerencji administratora systemu.

Możliwości odczytu danych z poszczególnych systemów informatycznych publicznych służb zatrudnienia prezentuje poniższa tabela.

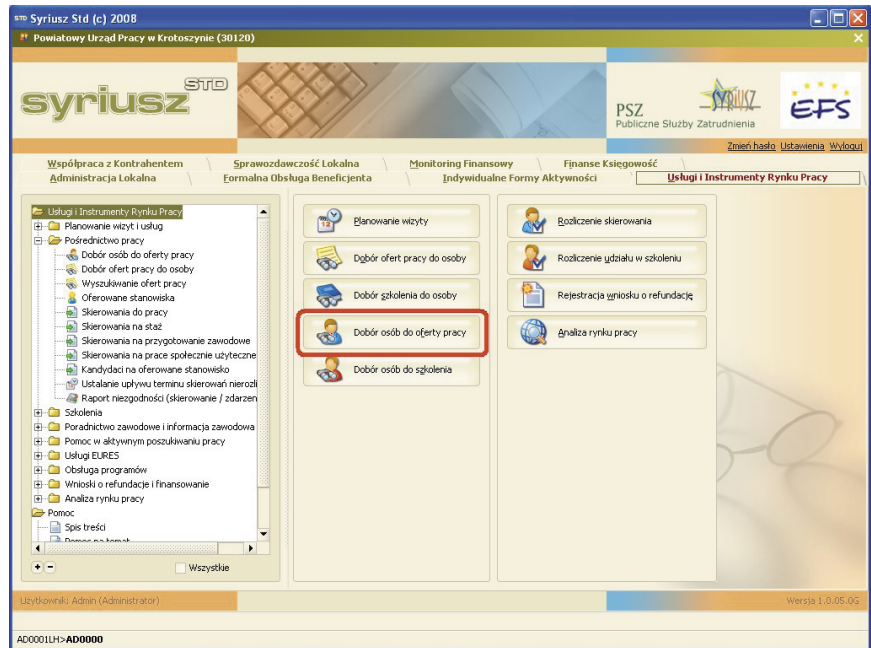
SYSTEM INFORMATYCZNY	STATUS/LICZBA PUP	ARCHITEKTURA/ PLATFORMA BAZODANOWA	DOSTĘP DO DANYCH	WSPÓŁPRACA Z PASW STATISTICS (SPSS)
PULS	System jest wykorzystywany w ok. 90-95% PUP (ok. 450 instalacji)	Klient, Progress	Interfejs systemu, nakładka PULSAR, zapytania SQL	odczyt wszystkich formatów plików danych, dostęp do bazy danych za pośrednictwem ODBC
RUBIKOM +	System jest wykorzystywany w ok. 20-25 PUP (ok. 3-5%)	Klient, dBase	Interfejs programu, zapytania SQL	odczyt wszystkich formatów plików danych, dostęp do bazy danych za pośrednictwem ODBC
BEZROBOTNI	System jest wykorzystywany w ok. 20-25 PUP (ok. 3-5%)	Klient, C++	wyłącznie interfejs programu	Wyłącznie odczyt plików danych
SYRIUSZ	Jest na etapie wdrażania. Dokładna liczba PUP korzystających z systemu nie jest znana	Klient-serwer, Postgress	Interfejs programu, zapytania SQL, docelowo – interfejs centralnej hurtowni danych	odczyt wszystkich formatów plików danych, dostęp do bazy danych za pośrednictwem ODBC

Główne charakterystyki systemów obsługi bezrobotnych i możliwości współpracy z narzędziami SPSS

Oprócz wspomnianych powyżej systemów obsługi bezrobotnych działa jeszcze jeden system, który wkrótce je wszystkie zastąpi. W tej chwili trwają prace nad wdrożeniem systemu SYRIUSZ, który ma docelowo trafić do wszystkich powiatowych urzędach pracy. SYRIUSZ to akronim, który odwołuje się do nazwy System Rynku Pracy i Zabezpieczenia Społecznego. Jest to zintegrowany system bazodanowy, który łączy informacje na temat działań publicznych służb zatrudnienia i jednostek opieki społecznej (powiatowe urzędy pracy, ośrodki pomocy społecznej i powiatowe centra pomocy rodzinie).

Wdrożenie SYRIUSZA podyktowane jest potrzebą skoordynowania wszystkich działań w obszarze polityki społecznej, które w przeważającej mierze dotyczą tych samych klientów i ich rodzin. Najprawdopodobniej zmieni to również dotychczasowy system prowadzenia sprawozdawczości rynku pracy, pozwalając w pełni go zautomatyzować. Dzięki temu komórki organizacyjne odpowiedzialne za statystykę w powiatowych i wojewódzkich urzędach pracy, w większym stopniu będą mogły skoncentrować się na działalności badawczo-analitycznej i poszukiwaniem informacji dla wspierania procesów decyzyjnych w urzędzie.

Interfejs SYRIUSZA, który wkrótce trafi do wszystkich powiatowych urzędów pracy. System posiada architekturę klient-serwer oraz wielowarstwową strukturę. Narzędzia SPSS będą współpracować zarówno z aplikacją centralną (hurtownia danych zawierająca dane jednostkowe na temat wszystkich klientów urzędów pracy), jak i z systemami działającymi lokalnie (systemy informatyczne PUP, PCPR i OPS).



Przeprowadzone szkolenie w istotny sposób przyczyniło się do podniesienia kwalifikacji pracowników Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Poznaniu. Zarówno pakiet SPSS, jak i szkolenie wpłyną na jakość analiz statystycznych prowadzonych w urzędzie

”

Barbara Kwapiszewska
Wicedyrektor
WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W POZNANIU

SPSS POLSKA
ul. Raclawicka 58
30-017 Kraków
tel./faks 012.636.96.80
e-mail: info@spss.pl
www.spss.pl
www.analizadanych.pl
www.webmining.pl

SPSS

Z każdym kwartałem kolejna grupa PUP przechodzi na nowy system informatyczny. Przewiduje się, że proces migracji danych i zakończenie wdrażania systemu zakończy się w 2010 r. Można się spodziewać, że okresy przejściowe spowodują niewielkie zamieszanie w funkcjonowaniu urzędów pracy.

Możliwości, jakie dają narzędzia firmy SPSS, pozwalają lepiej przygotować się do tego wydarzenia oraz wykorzystać szanse związane z szerszym dostępem do informacji na temat swoich beneficjentów.

podsumowanie

Powyższy artykuł opisuje tylko wąskie zastosowanie PASW STATISTICS w urzędach pracy, jakim jest wykorzystanie danych gromadzonych w systemach osób bezrobotnych. Nie przedstawiono tutaj innego, bardzo powszechnego zastosowania tego narzędzia, jakim jest analiza danych ze wszelkiego rodzaju badań ankietowych.

PASW STATISTICS daje możliwość pełniejszego wykorzystania gromadzonych danych w systemach obsługi bezrobotnych. Zaprezentowane argumenty i przykłady dowodzą, że PASW STATISTICS może znaleźć wiele ciekawych zastosowań podczas rozwiązywania problemów decyzyjnych, z jakimi na co dzień spotykają się urzędy pracy.

Informacje dostępne w systemach obsługi bezrobotnych są użyteczne podczas definiowania celów i zakresu planowanych przedsięwzięć, stanowią dla decydentów mocny argument dla podejmowanych decyzji i dają pewność, że planowane działania będą w większym stopniu uwzględniać sytuację i potrzeby klientów urzędów pracy. Jak dowodzi przykład WUP w Opolu, dzięki wypracowanym mechanizmom współpracy z powiatowymi urzędami pracy, także wojewódzkie urzędy pracy mają możliwość uzyskania bardziej pogłębionego obrazu sytuacji na regionalnym rynku pracy. Wykorzystanie potencjału gromadzonych danych może pomóc w działaniach na rzecz zatrudnienia oraz w doskonaleniu działań i organizacji pracy samego urzędu.

Integracja systemów polityki społecznej w ramach systemu SYRIUSZ, jest wyzwaniem dla powiatowych urzędów pracy i prawdopodobnie zmieni dotychczasowe zasady sprawozdawczości rynku pracy. Wychodząc naprzeciw nadchodzącym zmianom SPSS POLSKA proponuje publicznym służbom zatrudnienia współpracę. Partnerami SPSS jest już wiele instytucji publicznych, które wykorzystują swoje systemy informatyczne do wspierania procesów decyzyjnych. Są wśród nich również urzędy pracy, które w oparciu o gromadzone dane chcą lepiej realizować swoje zadania.

Znając codzienne problemy analityczne naszych klientów, oferujemy nie tylko bardzo dobre i sprawdzone narzędzie do analizy danych, ale również wszelką niezbędną pomoc, która pozwoli naszym klientom wzmocnić swój potencjał analityczny. Dzięki stałym kontaktom SPSS z urzędami pracy z całej Polski, współpraca z nami jest również okazją do wymiany wiedzy i doświadczeń z wykorzystania analizy danych w obszarze rynku pracy i zatrudnienia.