

SYSTEM INFORMACYJNY WYKORZYSTYWANY W DORADZTWIE ROLNICZYM NA TERENACH WIEJSKICH

Miroslav Kavka

Czeski Uniwersytet Rolniczy w Pradze

Zdeněk Trávníček

Instytut Ekonomiki Rolnictwa w Pradze

Pavel Kavka, Petr Kavka

KAPOS Praga

Tomasz K. Dobek

Zakład Użytkowania Maszyn i Urządzeń Rolniczych, Akademia Rolnicza w Szczecinie

Streszczenie. W artykule przedstawiono informacyjny system wykorzystywany w doradztwie rolniczym na terenach wiejskich. W systemie tym użytkownik końcowy wykorzystuje środowisko MS Windows 98 i wyższe jego wersje oraz przeglądarkę internetową Internet Explorer wersja 5.0 i jej wyższe wersje, a także inne przeglądarki internetowe. Na poziomie nadawcy informacji wykorzystana jest technologia Linux JSP + serwlety. Zawartością informacyjnego systemu są instrukcje służące do rozwiązywania problemów takich jak: zarządzanie i marketing, finansowanie działalności rolniczej, dotacje, perspektywy rozwoju regionu, ochrona środowiska naturalnego, planowanie i ustalanie norm oraz budowa bazy danych służąca do zarządzania terenami wiejskimi

Słowa kluczowe: internet, system informacyjny, zarządzanie w sytuacjach kryzysowych, region wiejski, rolnictwo

Wstęp

Regiony wiejskie są to obszary o dużej powierzchni z małą liczbą ludności, które charakteryzuje duże rozrzucenie małych osiedli. Te obszary zajmują nie tylko w Europie, ale także na wszystkich kontynentach, bardzo dużą powierzchnię danego kraju. W Unii Europejskiej obszary te zajmują ponad 90% powierzchni, na której żyje około połowy ludności kraju. Jeżeli dla zdefiniowania kryterium terenów wiejskich wykorzystamy metodykę OECD, to w Czeskiej Republice teren ten zajmuje 75,1% powierzchni Republiki, na której znajduje się 79,3% gmin, w których żyje tylko 22,6% obywateli [McConnell Steve 1993].

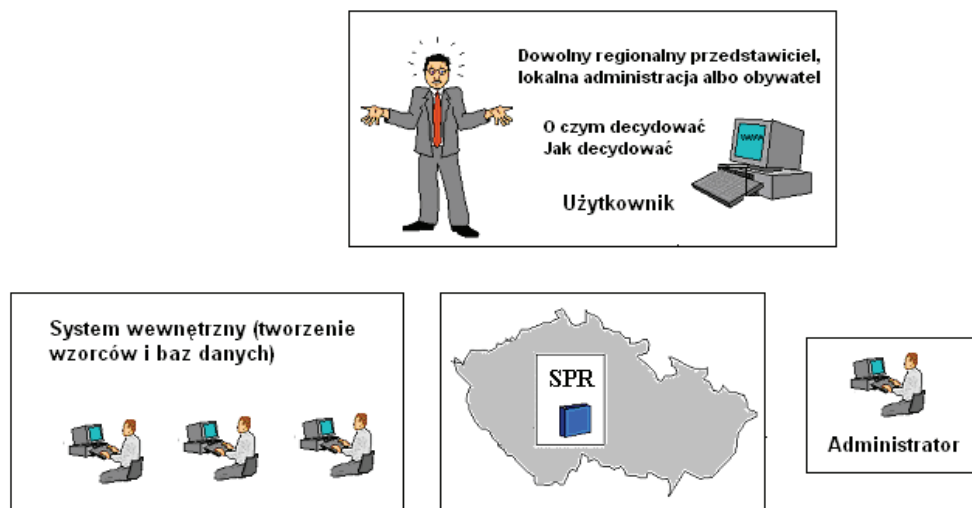
Ta sytuacja ma swoje wady i zalety. Do istniejących wad możemy zaliczyć pewne "informacyjne bariery", do których należy duża liczba fachowych i prawnych informacji, które w większości przypadków nie są odpowiednio przygotowane i poklasyfikowane, tak aby odpowiadały potrzebom użytkowników zamieszkujących na terenach wiejskich [McConnell Steve 1993; Řepa 1999]. Celem artykułu jest przedstawienie zasad tworzenia doradczego systemu informacyjnego, który może być wykorzystywany na terenach wiejskich.

Wykorzystane metody

Zdefiniowanym wymaganiom muszą odpowiadać wykorzystane metody w tworzeniu doradczego systemu informacyjnego. Chodzi przede wszystkim o definicję podstawowych informacji, które są punktem wyjścia do zastosowania metod aplikacyjnych tworzenia projektów czy strategii informacyjnych [Voříšek 2003]. Bazę informacyjną należy podzielić na informacje podstawowe oraz informacje celowe. W budowie podstawowej bazy danych wykorzystano istniejące w Internecie strony www dostępne na serwerach, które poddane zostały obróbce i zaklasyfikowane do różnych kategorii. Dla potrzeb opracowywanego systemu wprowadzono następujące kategorie zebranych informacji:

Informacje o charakterze poznawczym:

- informacje o danej instytucji albo regionie; zasadność i sposób założenia instytucji, przeznaczenie, program działania, strategia resortu, opis struktury organizacyjnej, dyslokacja i topografia, godziny urzędowania itp., doroczne sprawozdanie, bilans, działalność gospodarcza, liczba organizacji którymi zarządza; informacje o kulturze, komunikacji, szkolnictwie, służbie zdrowia, środowisku naturalnym itp.,
- ustawodawstwo - przegląd najnowszych i najważniejszych ustaw, przepisów czy rozporządzeń,
- urzędowe komunikaty - konkursy, przetargi publiczne, organizacja i finansowanie programów, granty oraz dotacje itp.,
- dwustronne informacje (instytucja - odbiorca) - sposoby kontaktów, problemy i problematyka, ważność problemów itp.,
- bazy danych - dane potrzebne do dalszego wykorzystania (mapy, plan zagospodarowania, polityka regionalna itp.).



Rys. 1. Wykorzystanie informacji w tworzeniu bazy danych i systemu doradczego dla obszarów wiejskich

Fig. 1. Using information in creation databases and advisory system for the country

Informacje o charakterze decyzyjnym:

- rozwiązywanie żywotnych interesów obywateli - miejsce, termin i sposób, do kogo się zwrócić z prośbą, skargi, odwołania, opis procedur reguł postępowania, które musi osoba fizyczna i prawna dotrzymywać przy różnych postępowaniach, nazwa odpowiedniego formularza i miejsce, gdzie je można uzyskać, formalności, które musi dotrzymywać w instytucji przy załatwianiu tych problemów, kryteria oceny, ważne daty itp.,
- wskazówki do rozwiązywania problemów na poziomach regionalnych i lokalnych administracji w zakresie zarządzania i marketingu, pozycji gminy, działalności gospodarczej i jej finansowania, dotacji, rozwoju regionu, ochrony środowiska naturalnego, planowania przestrzennego, polityki dotyczącej zabudowy itp. oraz proponowanie norm (tworzenie wzorców i baz danych) wspierających rozwiązywanie sytuacji na poziomie obszarów wiejskich.

Z przedstawionego na rys. 1 schematu wynika, że informacyjny system doradczy musi w sposób kompleksowy rozszerzać bazę podstawowych informacji oraz informacji celowych. Przy tym należy zwrócić uwagę na trzy aspekty:

1. Kategorię zawartości bazy podstawowych informacji należy rozszerzać o informacje typu „wspieranie decyzji rozwoju wiedzy doradczej na poziomie obszarów wiejskich”.
2. Przy tworzeniu systemu informacyjnego w zakresie informacji celowych należy również respektować przedstawione powyżej profile. Bardzo istotnymi celowymi informacjami są informacje, które umożliwiają weryfikację uzyskanych danych oraz dynamiczne przedstawianie informacji różnorodnego charakteru (od postępowania w ważnych sytuacjach poprzez prezentacje przepisów prawnych, aż do wszystkich obowiązujących norm).
3. Technologiczną architekturę systemu należy projektować jako trzywarstwową z wykorzystaniem technologii Internetu.

Analiza danych

W celu analizy potrzeb w budowanej bazie przeanalizowano 11 internetowych stron *www*. Podstawą podziału były omówione powyżej kategorie. W tabeli 1 przedstawiono wyniki tej analizy. Z przeprowadzonej analizy wynika, że istnieją na dobrym poziomie strony o charakterze ewidencyjnym i poznawczym. W przypadku informacji potrzebnych do zarządzania występują pewne braki lub w niektórych przypadkach należy je przetworzyć aby były one przydatne w systemie doradczym. Wyniki oceny wybranych internetowych stron *www* przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wyniki oceny wybranych internetowych stron *www*
 Table 1. Results of assessment selected Internet webs

Kryterium oceny	Numery ocenianych stron <i>www</i>											Punkty	Kolejność	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
A. Informacje poznawczego charakteru														
Informacje o danej instytucji, regionie albo systemie	•	○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10,5	1
Legislacja	•	N	○	•	N	•	•	•	•	N	N	6,5	3	
Aktualności	•	○	○	•	N	•	•	•	•	•	•	9,0	2	
Urzędowe komunikaty	N	N	N	N	N	N	•	•	•	•	○	4,5	4	
Informacje wtórne	N	N	○	N	N	N	○	N	N	○	N	1,5	8	
Źródła danych	•	•	N	N	N	•	○	N	N	N	N	3,5	6	
B. Informacje decydującego charakteru														
Rozwiązywanie życiowych problemów obywateli	•	N	•	○	N	N	○	N	○	○	N	4,0	5	
Wytoczne do rozwiązywania ważnych sytuacji	○	N	○	○	N	○	N	N	N	N	N	2,0	7	

Źródło: Opracowanie własne autorów

- - pełne informacje(1)
- - częściowe informacje (0,5)
- N - brak informacji (0)

Oceniane strony *www*: 1 – Portal spraw obywatelskich Czeskiej Republiki; 2 – Elektroniczny portal samorządów; 3 – Elektroniczny portal administracji; 4 – Strony agend przygotowanych na poziomie gmin i miast; 5 – Miasta i gminy online; 6 – Związki gmin i miast; 7 – *www* strony Środkowoczeskiego województwa; 8 – *www* strony Urzędu Miejskiego Benešov; 9 – *www* strony Urzędu Miejskiego Rakovník; 10 – *www* strony dobrowolnego związku gmin mikroregionu Želivka (też gmina Čechtice); 11 – *www* strony Urzędu Miejskiego Lišíc

Struktura najczęściej występujących ważnych sytuacji była analizowana na poziomie starostów wybranych gmin oraz poprzez środowiskowe wywiady. Ważne sytuacje należy według autorów podzielić na dziedziny i grupy. Podstawowymi dziedzinami przyjętymi w budowie struktury przeglądarki to: pozycja gminy, zarządzanie i marketing w gminie, gospodarowanie i finansowanie w gminie, rozwój gminy, ogłoszenia i komunikaty gminy, sprawy obywateli, środowisko naturalne, dane źródłowe i pomocnicze niezbędne w funkcjonowaniu gminy. Każda z wymienionych dziedzin jest jeszcze szczegółowo charakteryzowana przez przyjęte grupy. Tak przyjęty podział tworzy strukturę przeglądarki. Do każdej ze zdefiniowanych grup można dopisać ważne sytuacje albo normatywne wskaźniki. Wstępne informacje dla rozwiązywania ważnych sytuacji mają określoną strukturę, która została przedstawiona w tabeli 2.

Tabela 2. Struktura wstępnych informacji dla rozwiązywania ważnych sytuacji
 Table 2. Structure of initial information used to solve important problems

Wyszczególnienie	Uwaga
Przynależność do dziedziny	P
Przynależność do grupy decydujących sytuacji	P
Nazwanie ważnych sytuacji albo problem	P
Wprowadzenie do postępowania w ważnych sytuacjach albo odpowiedź na problem	P
Informacja odnosząca do danych źródłowych lub norm prawnych (prawo albo ogłoszenie, albo zarządzenie)	P
Odpowiedzialność za decyzje	F
Terminy postępowania	F
Formalne zależności	F
Zażalenia	F
Uwagi	P
Źródło i kto opracował	P

Źródło: Opracowanie własne autorów

Opis do tabeli:

P – powinny wystąpić w RS (ważnej sytuacji)

F – występowanie fakultatywne w RS, jeżeli jej charakter tego wymaga

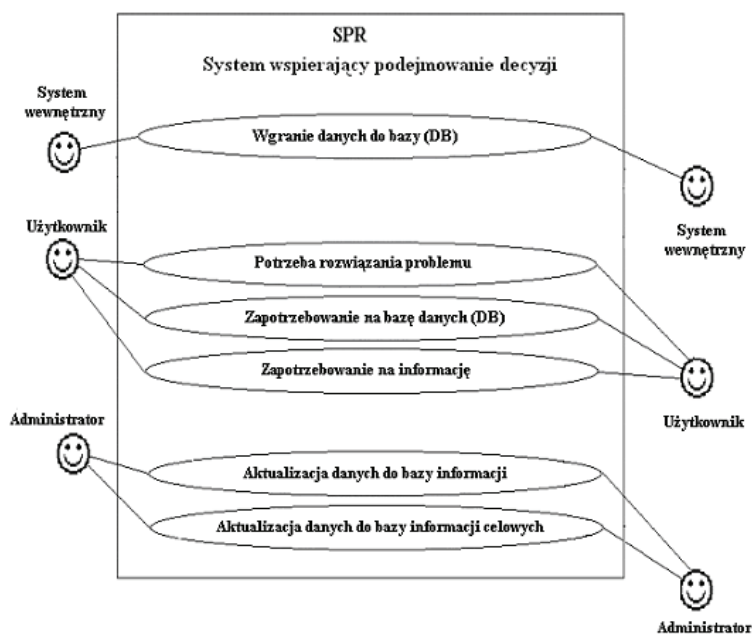
Na podstawie arkuszy: przeglądarki, odsyłaczy oraz wstępnych informacji zbudowano informacyjny system doradczy o roboczej nazwie SPR.

Ze względu na charakter systemu, który jest przeznaczony dla doradztwa na obszarach wiejskich, jego struktura jest bardzo zróżnicowana (od sytuacji standardowych przez ważne sytuacje z zakresu ochrony środowiska, aplikacje norm ISO, wykorzystanie dotacji itp.), a ze względu na prostotę systemu wybrano tylko podstawowe dane. Przy tworzeniu podstaw projektu utworzono bazę informacji podstawowych i informacji celowych. Te dwie bazy są wzajemnie powiązane tak, aby do każdej danej lub zapisu w bazie danych podstawowych można było przypisać im właściwości. Te właściwości muszą uwzględniać wymagania dotyczące filtrowania i prezentacji danych [Henrickson, Hofman 2004].

Baza podstawowych informacji była tworzona przez dwa sektory. Pierwszym sektorem jest sektor ważnych sytuacji, a drugim sektor danych źródłowych. Sektor ważnych informacji (dalej RS) jest przeznaczony dla danych związanych bezpośrednio z rozwiązywaniem ważnych sytuacji. Chodzi tu o informacje typu: ważna sytuacja → instrukcja rozwiązania ważnej sytuacji → odniesienie do danych źródłowych (jeżeli istnieją). Sektor danych źródłowych (dalej DZ) jest przeznaczony dla danych źródłowych, które informacyjnie wspierają rozwiązywanie problemów ważnych sytuacji w sektorze RS. Chodzi tu jednak o wiadomości tekstowe lub wartości liczbowe typu: parametry, wartości średnie, ceny, nakłady i informacje uzupełniając, a także źródła danych – dokumenty, rozporządzenia, ustawy, przepisy prawne, ogłoszenia i zarządzenia.

Funkcjonowanie zaprojektowanego systemu przedstawiono na rys. 2. Jego funkcjonalność opiera się na teorii mnogości ważnych sytuacji i relatywnych danych źródłowych przedstawianych w formie tabel, a następnie prezentacji postępowania RS i odpowiadają-

cych im danych źródłowych. Przykłady graficznego rozwiązania dla końcowego użytkownika (wyszukiwanie z wykorzystaniem przeglądarki) oraz dalsze elementy doradczego systemu informacyjnego można znaleźć na stronie internetowej <http://mmrapp.kapos.cz>.



Źródło: Opracowanie własne autorów

Rys. 2. Schematyczne przedstawienie modelu postępowania w doradczym systemie informacyjnym SPR

Fig. 2. Schedule of procedure model in advisory information system SPR

Podsumowanie

Oczekiwanym efektem wprowadzenia systemu informacyjnego jest to, że można na etapie końcowych użytkowników, zwłaszcza pracowników regionalnych i lokalnych administracji, uzyskać dokładnie i praktyczne informacje mające służyć poprawie jakości zarządzania i podejmowanych decyzji. W swoim założeniu proponowany system doradczy ma pomagać w zarządzaniu na etapie administracji regionalnej jak i lokalnej – podpowiadać jak tworzyć warunki do lepszego rozwoju i zmniejszania bezrobocia na obszarach wiejskich, na analizowanych poziomach.

Bibliografia

McConnell Steve. 1993. Code complete – a practical handbook of software construction. Microsoft Press, Redmond Washington. s. 855. ISBN 1-55615-484-4.

Řepa V. 1999. Analýza a návrh informačních systémů. EKOPRESS s.r.o., Praha, s. 403. ISBN 80-86119-13-0.

Voříšek J. 2003. Strategické řízení informačního systému a systémová integrace. Management Press, Praha. s. 323. ISBN 80-85943-40-9.

Opracowano na podstawie wyników badań zadania badawczego MSM 6046070905

INFORMATON SYSTEM USED IN AGRICULTURAL ADVISORY SERVICE IN THE CONTRY

Summary. The information system for supporting decision-making on the level of rural regions with closed relation to multifunctional and sustainable farming is presented in the paper. The users PC platform is minimum MS Windows 98 and higher in combination with Internet Explorer version 5.0 and higher, or Netscape version 4.50 and higher is respected on the side of end users. On the level of information provider, the Linux, Postgre, JSP+servlets technologies are used. The database of the system contains the instructions for solving main decision-making situations on the rural levels on (in) the field (area) of management and marketing, position (standing) of the municipality, economic activity and financing of municipalities, subsidies, development and administration of the municipality, environmental protection, land-use planning and building-permit procedure etc. and providing statutes (standards-numerical etalons) for the data support of the decision-making situation within the rural regions (e.g. prices, limits, rates etc.).

Key words: information system, Internet, supporting decision-making, rural regions, municipality, farming, agriculture

Adres do korespondencji:

Miroslav Kavka; e-mail: kvk@tf.czu.cz

Česká zemědělská univerzita v Praze

ul. Kamýcká 129

16521 Praha 6 – Suchbát