

ikTAbu, eine neue online Informationsdienstleistung für die Entwicklung ländlicher Räume in Ungarn

LÁSZLÓ PITLIK, GÖDÖLLO, UNGARN

Abstract

In Hungary a new online Service (ikTAbu) will be established (2001. Sept.) in English and in Hungarian. This service contents databases (e.g. agriculture, demography, infrastructure) and some methods for online analysis (e.g. online CBR, inductive online expert system and simple neural network generator for forecasting, simple online DEA for efficiency analysis, several statistical methods, ranking). On the field of agriculture it is possible, to compare the most consistent database with the classical statistical publications on country and county level.

1 Einführung

Anhand der Strategie (für die Reformen im Bereich Agrarinformatik) des Ministeriums für Landwirtschaft und Entwicklung ländlicher Räume (<http://miau.gau.hu/miau/20/asa2.doc>) wurde ein Pilotprojekt names ikTAbu (Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Data Mining Lösungen im Bereich Entwicklung ländlicher Räume) bei dem Kuratorium für technische Entwicklung (OMFB) erfolgreich beantragt. Das Konsortium besteht aus einer Telekommunikationsfirma (TDC, zuständig für die Realisierung der Dienstleistungen) sowie aus einem Know How Zentrum (basierend auf den Erfahrungen an der Universität Gödöllo).

Die online Dienstleistung hat folgende Ziele:

- den online Zugang zu den primären und sekundären Daten mittels moderner Technologien (OLAP, digitale Bibliotheken, Informationsbroker Datenbasen) zu ermöglichen, sowie
- gewisse online Datenanalysetechniken (Fallbasiertes Schliessen, WAM, DEA) anzubieten.

Neben den Services wird eine Art Support oder Distance Education Modul eingebaut, damit sich die potentiellen Anwender jeder Zeit weiterbilden können, und dadurch zu innovativen und zufriedenen Kunden werden.

Die Zielgruppe besteht aus:

- landwirtschaftlichen Beratern und Experten
- Verwaltungsfachkräften der Gemeinden und Vereinen im Bereich Entwicklung ländlicher Räume
- landwirtschaftlichen Unternehmern und
- Studenten.

Die Datenbasen beinhalten Informationen über die heimische und internationale

- Landwirtschaft,
- Infrastruktur,
- Arbeitslosigkeit und Demographie.

Die zweisprachige (english, ungarisch) Dienstleistung sollte im Sommer 2001 in Betrieb genommen werden. Vorläufige Informationen sind unter <http://www.tdc.hu/ikta> zu entnehmen (user=password=guest).

2 Hintergrundinformationen

2.1 Strategie

Die Dienstleistung ikTAbu (<http://miau.gau.hu/iktabu/index.html>) lässt sich als ein wichtiges Zeichen der Marketingaufgaben des Statistischen Amtes interpretieren, da das Statistische Amt (KSH) längerfristig etwa 20-fach mehr Einnahmen aus der Datenweitergabe realisieren sollte als das heute der Fall ist. Dafür sind jedoch die z.Z. angebotenen qualitativen Merkmale (Sicherheit, Genauigkeit, Glaubwürdigkeit) nicht ausgereift genug, obwohl seit diesem Jahr u.a. die Namen und Kontaktadressen der zuständigen Mitarbeiter in den Webseiten des KSH aufgeführt worden sind. (Diese Tabellen sind jedoch für weitere Verarbeitung beinahe unbrauchbar u.a. wegen der HTML-Formatierungsfeinheiten.) Mit Unterstützung von PHARE wurde im Frühjahr 2001 ein Projekt (unabhängig vom Projekt ikTAbu) gestartet, welches die Verbesserung der Datenqualität zum Ziel hat.

Ein zweites PHARE-Projekt (AGROPLAN@), welche sich wiederum auf den gleichen Datenquellen basiert, unterstützt die online Planung und Optimierung der Pflanzenproduktion, bei der wiederum mannigfaltige Daten und methodische Kenntnisse im Bereich Beratung notwendig sind. An beiden Projekten sind die Experten der Universität Gödöllo aktiv beteiligt.

Um zu sehen, dass die online Zusammenführung der statistischen Daten nicht ohne Vorgeschichte ist, sollte hierbei kurz das TEIR Projekt erwähnt und bewertet werden: Vor mehreren Jahren hat das Ministerium für Landwirtschaft in Ungarn ein quasi paralleles Projekt (TEIR) gestartet, welches bisher jedoch soweit unzugänglich war, dass nicht einmal den Universitäten ein Demo-Zugang für Unterrichtszwecke zur Verfügung gestellt wurde.

2.2 Datenbasen

Die Entwicklung der Datenbasen wäre solange an sich eine simple Aufgabe, bis die Informationen aus einer strukturierten Quelle kommen. Im Bereich der Landwirtschaft gibt es jedoch mehrere Quellen (Statistisches Zentralamt, Agrarökonomisches Institut, internationale Projekte), deren Begriffe zunächst in der Metadatenbasis (wo möglich) konsolidiert werden sollten, damit die Grundlage des Vergleichens gegeben wird.

Die offiziellen Statistiken sind sowie nie konsistent. Unter dem Begriff KONSISTENZ ist eine Art Widerspruchslosigkeit mehrerer Daten zu verstehen. Diese qualitative Erwartung könnte zunächst dadurch angenähert werden, wenn alle Zahlen Glieder einer Bilanzierung sind, was in der Realität kaum der Fall ist. Somit fehlen Jahr für Jahr z.B. rel. grosse Flächen gegenüber der Gesamtfläche Ungarns, oder es entstehen solche Wertänderungen, die aus dem Volumenindex und Preisindex gar nicht möglich sind. Ob die Statistiker alle Tiere eines Landes aus den produzierten Futtermengen füttern können, oder Saatgut für alle Flächen bestellt werden könnte, ist immer fraglich. In der ikTAbu Datenbasis gibt es daher eine Arbeitsversion des gerade laufenden EU5-Projektes IDARA (http://www.agp.uni-bonn.de/agpo/rsrch/idara/idara_e.htm).

2.3 Regionalisierung

Die zentral erstellten Landesstatistiken sind „so gut wie nie“ als Summe (oder Durchschnitt) der Komitatzahlen zu verstehen. Um die regionalen Unterschiede in einem geschlossenen und konsistenten Rahmen sehen zu können, wurden Projektionsvektoren anhand von primären und sekundären Daten erstellt, die eine zentral erstellte Landesgrösse auf 19 Komitate (normativ) zersplittern lassen (RENOAAR - <http://interm.gtk.gau.hu/miau/01/gilhalle.html>).

2.4 Methodische Neuheiten

Die Daten an sich sind zwar wichtig, jedoch bedeuten sie selten das Endergebnis einer Analyse. Um der neuartigen Philosophie (HOM-E/O-MINING - <http://miau.gau.hu/miau/22/gil2000-1.doc>) der Informatikerausbildung treu zu bleiben, wurden in die Dienstleistung moderne Analysewerkzeuge integriert (u.a. WAM - <http://miau.gau.hu/miau/19/marcius.html>).

Web-fähige Lösungen sind im Bereich der KI-Forschung selten der Fall. Trotzdem scheint es wichtig zu sein, für die potentiellen Anwender die Möglichkeiten der einfachen (Excel-basierten) Techniken in online Form anzubieten. Diejenigen, die die Philosophie der Bildung von context free Modelle verstanden haben, können ihre Versuche lokal weiterführen. Besonders dann ist es wichtig auf neuartige Methoden hinzuweisen, wenn diese (kostenlose) Tools die kommerziellen (teuren) Produkte der grossen IT Firmen im Fall von Prognoseaufgaben schlagen können.

Neben den Prognoseaufgaben gehören auch die Objektvergleiche (Länder, Regionen, Komitate, Mikroregionen, Gemeinden) zu den alltäglichen Problemen. Hierbei wurde ein simples DEA Analysetool entwickelt, wobei man durch eine lineare Formel beliebige Objekte anhand von gewissen Merkmalen vergleichen kann.

Vor ähnlichen Aufgaben steht das bereits angesprochene Projekt für online Planung und Optimierung. Hierbei werden LP-s mit online MCM (Monte-Carlo-Methode) ersetzt, sowie aus den bekannten Methoden (wie Paarvergleiche, Potentialstern, Kombinatorik) eine logische Kette (context free ranking) gebildet, um beliebige (Investitions-) Alternativen mit einander vergleichen zu können (<http://www.aacomunications.net/agronet/>).

2.5 Fernunterricht und Kataloge

Die Dienstleistung wurde so konzipiert, dass sich die Anwender zunächst durch zahlreiche Beispiele für die ansonsten kostenpflichtige Nutzung fitt machen können. Die Materialien sind Teile des ungarischen E-Journal für Agrarinformatik (MIAÚ – <http://miau.gau.hu>). Die aktiven Dateien im MIAÚ sind soweit strukturiert, dass aufgrund dieser Datenbasis ein Katalog einer online Bibliothek entstand, wozu weitere online Quellen angeschlossen werden können.

Neben dem Katalog für Lehrmaterialien, Studien, Fallstudien existiert bereits ein landwirtschaftsbezogener URL Katalog (vgl. DAINET) im Rahmen von MIAÚ (MAINFOKA - <http://miau.gau.hu/mf/index.html>).

2.6 Technologie

Dieser Beitrag hat nicht das Ziel, die weltbekannte Technologieschritte detailliert darzustellen. Die Dienstleistung ikTAbu wurde auf der ORACLE 8i und ORACL R PORTAL 3.0 Technologie aufgebaut. Die Datenbasen konnten nach der Optimierung mehr als eine Grössenordnung schneller verarbeitet werden.

2.7 Technische Angaben

Bei der Planung und Bewertung von online Diensten sind die charakteristischsten Grössen der (Objekt-Attribut)-Datenbasis von Bedeutung. Die Anzahl der Records beträgt etwa 10 Millionen. Die Anzahl der Objekte (geographische Einheiten: EU, Länder, Regionen, Komitate, Mikroregionen, Gemeinden) liegt unter 4000, die der Objektmerkmale über 1000. Betroffene Jahre: 1973-2001.

2.8 Ergonomie, Testphase

Das Projekt befindet sich noch in der Testphase (Mai 2001.). Um die Komfortgefühle der Anwender zu steigern, sind bereits einige Verbesserungsvorschläge aufgetaucht, die hauptsächlich die Minimierung der Zugriffszeiten und die ergonomie-orientierte Bildung von Abfragemechanismen erzielen sollten. Daher werden immer mehr vorgefertigte Abfrage- und Reportrahmen an das System angepasst, wo der Anwender nur noch eine Entscheidung treffen darf (z.B. welche Jahre, Regionen sollten in die vorformatierte Tabelle hereingewählt werden).

2.9 Ausbildung

Die Dienstleistung wird jährlich für mehrere Hunderte von Studenten bekannt gemacht. Die früheren (1996) Untersuchungen (Fragebogen) haben darauf hingewiesen, dass die Anwender in Ungarn sehr skeptisch und unzufrieden sind, wenn es sich um Datenqualität handelt. Diese Barrieren können nur dann überwunden werden, wenn eine stabile, qualitative Dienstleistung und eine Angewöhnungsphase mit staatlichen Unterstützung in der Ausbildung gleichzeitig für Überzeugungseffekte und kostenloses Eingewöhnen in die moderne Analysewelt sorgt.

2.10 Pläne

Die Dienstleistung sollte (wegen der geographischen Objekte) in der zweiten Projektphase in Richtung eines GIS weiterentwickelt werden.

Ausserdem könnten die Projekte (ikTAbu, AGROPLAN@), in denen die Universität Gödöllo die Rolle eines Know How Zentrums besitzt, längerfristig integriert werden.

3 Literatur

Http-Hinweise s. an den aktuellen Stellen...