



LIS-Einführung in der Slowakischen Republik

Jurai Valis ¹

¹ *Forschungsinstitut für Geodäsie und Kartographie. Chlumeckeho 4, 826 62 Bratislava, Slovak Republic*

VGI – Österreichische Zeitschrift für Vermessung und Geoinformation **82** (1–2), S. 146–149

1994

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Valis_VGI_199422,  
Title = {LIS-Einf{\u}hrung in der Slowakischen Republik},  
Author = {Valis, Jurai},  
Journal = {VGI -- {\u}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessung und  
Geoinformation},  
Pages = {146--149},  
Number = {1--2},  
Year = {1994},  
Volume = {82}  
}
```



LIS-Einführung in der Slowakischen Republik

Juraj Valis, Bratislava, Slowakische Republik

Zusammenfassung

Die sozialökonomischen Veränderungen in der Slowakischen Republik erzwangen den Aufbau einer einheitlichen geodätischen und kartographischen Grundlage des LIS innerhalb kürzester Zeit mit einem angemessenen Inhalt und entsprechender Lagegenauigkeit. Eine grundlegende Voraussetzung im Prozeß der Erfassung, Verarbeitung und Ausgabe von Katasterdaten ist die Nutzung einer modernen Informationstechnologie.

Im vorliegenden Beitrag werden die Grundkonzeption des LIS-Aufbaus sowie des Katasters in der Slowakischen Republik, weiters die Einführungsstrategie der Informationstechnologien sowie einige organisatorische Fragen präsentiert. Die Konzeption setzt eine dezentralisierte Datenverarbeitung samt der Informationsbereitstellung in Form einzelner Datenbasen unter Nutzung von Personal Computern und Arbeitsstationen für graphische Informationen sowie Computernetze voraus. Es werden Standardisierungsprobleme sowie rechtliche Aspekte und die Form der Datennutzung in Umweltschutz, Raumordnung, Infrastruktur und Steuerwesen kurz angedeutet.

Abstract

The social-economic changes in the Slovak Republic solicited the creation of unified geodetic and cartographic basis of LIS, both in minimized term and with desirable contents and position accuracy. Its inevitable component is the realization of information technology in the process of acquisition, processing and providing cadastral data.

Basic conception of LIS and cadastre creation in the Slovak Republic, implementation strategy of information technologies, economic context and proposed organization arrangement are presented in this paper. The conception presumes efficient decentralization of data acquisition and processing, including providing of information in the form of detached databasis technology using personal computers, workstations for graphical information processing and switching computer technics in computer networks. Problems of data utilization, standardization, legal rules, forms of providing data to users in branches of environment, urban planning and decisions, construction of infrastructure and taxes are briefly suggested.

1. Einleitung

Die neu errichteten und funktionell umstrukturierten Organe der Staatsverwaltung der Slowakischen Republik (SR) suchen Formen zur horizontalen und vertikalen Verbindung der Informationsflüsse aus den einzelnen autonom aufgebauten Informationssystemen; dabei hauptsächlich horizontale Verbindungen in die neu errichteten Organe der Staatsverwaltung (Steuerbehörden, Baubehörden, Ämter für Umweltschutz) durch nationale, evtl. übernationale (europäische) Systeme. Der Charakter integrierter Informationen und der Informationsbedarf haben eine zeitliche, sachliche und räumliche Dimension. Bisher wurde auf Grund gebräuchlicher Zutritte die Problematik räumlicher Aspekte der Informationen meistens einseitig als Angelegenheit der Raumordnung betrachtet. Diese Tatsache hat sich dementsprechend in die Sphäre der Statistik und in die übrigen Bereiche der sozialökonomischen Informationen sowie auch in andere Informationssysteme projiziert. Dieser Zutritt garantierte nicht die eindeutige Notwendigkeit des Durchgriffs des räumlichen Aspektes in der Informationsbereitstellung für Leitung, Entscheidung und Planung mit Betonung eines entsprechenden Detailniveaus bei der Identifizierung von Informationssystemen. Man kann voraussetzen, daß die Bereitstellung von Informationen sich an der Deklaration auch solcher Regionen und Gebietsgesamtheiten orientieren muß, die oft nicht konform mit den Verwaltungsgrenzen sein werden, die aber vom ökonomischen und auch ökologischen Blickpunkt relativ homogene Räume umfassen. Die angeführten Tatsachen unterstreichen die Notwendigkeit einer lagemäßigen Lokalisierung der Informationen.

2. Anforderungen an Informationssysteme

Mit Rücksicht auf den Bedarf und die Anforderungen an das Detailmaß der Lagebestimmung der Gebietserscheinungen und Objekte ist es möglich deren zwei Ebenen zu bestimmen:

- die Detaillokalisierung, welche die räumliche Lage, Form, Größe und die Dimensionen von Objekten (Flurstücke, Gebäude, Gebietsgesamtheiten) in Koordinaten ausdrückt

- die globale Lokalisierung, welche die räumliche Plazierung des Objektes ohne Bestimmung seiner Form und Dimensionen ausdrückt, z.B. Definitionspunkt des Objektes, die Beziehungen des Objektes im Straßen- und Gewässernetz

Die angeführten Formen der Lagebestimmung können durch eine Beschreibungskomponente ergänzt werden.

Die Verbindung der Informationssysteme und ihrer Distributionsteile mit dem Benützungsumkreis ist zweckmäßigerweise auf dem Nutzungsniveau sicherzustellen:

- Einheitliches (Lokalisierungs-) Koordinatensystem (staatliches geodätisches Koordinatensystem)
- Einheitliche Numerierungen und Verzeichnisse der gesamtstaatlich gültigen Integrationschlüssel (Nummern von Raumeinheiten, Identifikationsnummern von Organisationen, Geburtsdaten von Bürgern, Grundstücksnummern u.ä.)
- Koordinative Festlegung relevanter Objekte (Definitionspunkte von Grundstücken, Koordinaten von Grenzpunkten der Gebietsverwaltungseinheiten sowie Interessensgebiete u.ä.)

Eine Primärquelle bei der Bereitstellung ausgewählter zweckdienlicher Unterlagen für Leitung, Planung und Entscheidung über raumbezogene Tätigkeiten, d.h. Lokalisierungsinformationen, ist das Ressort Geodäsie und Kartographie, dessen grundlegende Funktionen die Bereitstellung, Verwaltung, Evidenz und Fortführung aktueller Informationen über räumliche Beziehungen und ausgewählte Eigenschaften von Objekten und Erscheinungen im Land sowie ihrer gegenseitigen räumlichen Beziehungen mit Betonung der Daten des Liegenschaftskatasters sind. Die Koordinierung der zusammenhängenden Tätigkeiten wird sichergestellt durch die Schaffung eines Automatisierten Informationssystems der Geodäsie und Kartographie (AIS GK) unter Nutzung moderner Informationstechnologien, verteilter Datenverarbeitung, moderner Rechen-technik, die auf Personal Computer ausgerichtet ist und deren Einbindung in Netze.

3. Automatisiertes Informationssystem der Geodäsie und Kartographie (AIS GK)

Das AIS GK wird als einheitliches nationales Informationssystem aufgebaut, welches auf Rechenanlagen des Ressorts durch dessen Organe und Organisationen geführt wird. Seine Funktion liegt in der Erfassung, Verwaltung, Verarbeitung und Ausgabe von Informationen, die Gegenstand und Ergebnis der Tätigkeit des nationalen Ressorts Geodäsie und Kartographie im Sinne der bestehenden Gesetze sind.

Das AIS GK bildet ein Lokalisierungskonzept für territorial geführte, räumlich orientierte Informationssysteme, wobei die Daten auf einheitlichen Prinzipien der Klassifikation und Identifikation von Objekten begründet sind. Die Sicherstellung der grundlegenden Funktionen des AIS GK, dessen wesentlichsten Bestandteil die Daten des Liegenschaftskatasters bilden, setzt eine dezentrale Verarbeitungstechnologie mit Orientierung auf die Datenverarbeitung und Datenausgabe direkt im zuständigen Bezirk (Region) unter Nutzung von Personal Computern voraus.

Eine grundsätzliche technologische Veränderung der Datenverarbeitung des Katasters auf den regionalen Arbeitsstellen ist die direkte Nutzung der Daten, wobei die regionalen Arbeitsstellen die Bereitstellung der Eingabedaten, deren Kontrolle und Anknüpfung an den Kataster in der SR und die Abbildung der Veränderungssätze auf die Speichermedien des Personal Computers sicherstellen. Die Verbindung zwischen der Vorbereitung, Vorverarbeitung und Verarbeitung ist durch einen Komplex von Kontrollläufen sowie durch die Kompatibilität der übertragbaren Speichermedien und das einheitliche Datenformat sichergestellt. Die Katasterdaten erfüllen die Anforderung einer Gliederung nach Katastergebieten. Auf diese Gebietseinheiten sind die Informationen über Grundstücke, Eigentümer und Nutzungsberechtigte bezogen.

Der Regionalkataster wird durch Übertragung der entsprechenden Daten des Registers aus dem Rechnersystem IBM des Ressorts angelegt. Die zusammengefaßte Information aus den Komplexen, die an den regionalen Arbeitsstellen verwaltet und geführt werden, respektiert inhaltlich die verbindlich benützten Verfahren in einer Form, die den technischen Möglichkeiten der Ausgabegeräte des Personal Computers angepaßt sind.

Die Ausgabedaten für Zwecke der regionalen Arbeitsstelle aus dem Programmsystem, welches die Bereitstellung der Informationen aus den auf Personal Computern geführten Daten sicherstellt, bilden Listen, die der gegenwärtigen Verarbeitung entsprechen sowie ausgewählte Listen der Bodenevidenz von Unternehmen. Die Ausgabebeisten kann man nach Wünschen der

Benützer zusammenstellen. Ihr Format, Zuständigkeiten, Algorithmen und die eventuelle weitere Verarbeitung werden laufend modifiziert und den Anforderungen der Nutzungsberechtigten angepaßt. Ähnlich wird automatisiert verarbeitet: der Veränderungsnachweis, das Verzeichnis der eingegangenen Meldungen und Urkunden, die Hilfsevidenzen sowie alle übrigen mit der Führung des Katasters zusammenhängenden Tätigkeiten.

Die Programmausstattung für die Führung des Katasters in der Region kann auf vier logische Bestandteile verteilt werden:

- Datenaustausch zwischen dem Zentralrechner und der regionalen Arbeitsstelle
- Bereitstellung von Informationen aus dem Kataster
- Fortführung der Katasterdaten
- Datensummierung

4. Organisation

Voraussetzung für einen reibungslosen Verfahrensablauf bei der Nutzung von Personal Computern zur Schaffung, Verarbeitung und Bereitstellung von Daten in den regionalen Dienststellen ist eine zweckmäßig entworfene und realisierte Organisation dieser Tätigkeiten, sodaß es nicht zu hinderlichen Kompetenzproblemen kommt, die in der Zusammenarbeit der Dienststellen beträchtliche zeitliche Verzögerungen in der Datenbereitstellung verursachen könnten. Angesichts dessen, daß die Datenverarbeitung gebietsmäßig die ganze SR bedeckt, muß bei der Verarbeitung die zweistufige Hierarchie des Datenflusses eingehalten werden.

Die erste Grundstufe der Verarbeitung bilden die regionalen Arbeitsstellen, wo die Daten erfaßt, verarbeitet und bereitgestellt werden. Hier ist es möglich, eine verlässliche Datenkontrolle nach inhaltlicher und technischer Sicht durchzuführen. Dies ist durch interaktive Arbeitsweise möglich. Die Anbindung an das Rechenzentrum des Ressorts mit der Zentralen Datenbasis aus dem ganzen Gebiet der SR wird in zwei Grundniveaus ermöglicht:

- Bereitstellung der Veränderungsdaten zur Fortführung der zentralen Datenbasis der SR
- Nutzung der zentralen Datenbasis der SR bei der Bereitstellung von Informationen, die das Regionalgebiet überschreiten sowie bei den Summierungsarbeiten für die SR, einschließlich der Kontrollfunktionen der Verarbeitung

Vom organisatorischen Gesichtspunkt aus wird die zweite Stufe vom Rechenzentrum des Ressorts mit dem Rechnersystem IBM gebildet, das ermöglicht, mit großen Magnetplatten speichern zu arbeiten und gleichzeitig im Rahmen des vorbereiteten Computernetzes die Funktion des zentralen Steuerrechners sicherzustellen. Diese zwei Charakteristiken sind für die funktionelle Komplexität des Katasters innerhalb des Ressorts und bei Verbindungen zu Nutzern außerhalb des Ressorts mit einem Wirkungsbereich, der das Regionalgebiet überschreitet, unumgänglich.

Die Funktionen der zentralen Datenbasis werden aus ihrem, die gesamte Republik umfassenden, Charakter abgeleitet. Es werden insbesondere diese sein:

- Fortführung der zentralen Datenbasis der SR mittels Veränderungsdaten, die von den regionalen Dienststellen bereitgestellt werden
- Bereitstellung von Summierungsdaten und statistischen Daten aus dem Gebiet der SR
- Prüfung der Vollständigkeit und Komplexität der Datenverknüpfungen in Beziehung zum gesamten Gebiet der SR, sowie Bearbeitungskontrollfunktionen

5. Nutzeranforderungen

Die Ansprüche bei der Nutzung der automationsunterstützt verarbeiteten Katasterdaten in Hinblick auf den Aufbau von Landinformationssystemen muß man hauptsächlich vom Gesichtspunkt der Dimension und Qualität der Integrationsdaten auf folgende Anforderungen gliedern:

- Anforderungen der landesorientierten Hauptinformationssysteme
Endbenützer dieser Gruppe sind hauptsächlich Zentralorgane der Staatsverwaltung (Umwelt, Zivilverwaltungsabschnitte der Staatsverwaltung, Landwirtschaft, Statistik). Die Aufgabe von Geodäsie und Kartographie in der SR besteht dabei in der Errichtung eines einheitlichen Systems geodätischer und kartographischer Informationen über das Gebiet der SR, welches auf Standardniveau den einheitlichen Raumbezug, die räumliche Vereinbarkeit und den wechselseitigen Datenaustausch (Kommunikation) sicherstellt. Damit soll eine grundlegende, ein-

heitliche und aktualisierte Lokalisierungsgrundlage des Geographischen Informationssystems gebildet werden, wobei ein Bestandteil die aggregierten (summierten) alphanumerischen Daten des Liegenschaftskatasters sind. Die Sicherstellung dieser Aufgabe setzt die Konzeption eines zentral geführten AIS GK in der SR mit dezentraler Datenverarbeitung voraus.

- Anforderungen der lokalen (regionalen) landesorientierten Informationssysteme
- Endbenutzer dieser Gruppe sind örtliche Organe der allgemeinen und besonderen Staatsverwaltung und Selbstverwaltung, staatliche, genossenschaftliche und private Organisationen sowie Einzelpersonen. Aufgabe der Organe Geodäsie und Kartographie in der SR ist die Sicherstellung des Zugriffes auf die Daten des Liegenschaftskatasters, insbesondere auf die Bereitstellung von:
- Daten über Rechtsbeziehungen samt der Daten über Liegenschaftseigentümer, Gesamtflächen und Flurstücksnummern, Grundstücksarten, Ortslistennummern und Evidenznummern von Bauten, Arten des Liegenschaftsschutzes sowie der Nutzung von Liegenschaften und Daten für Steuer- und Gebührenzwecke
 - Daten für die räumliche Lokalisierung von Gebietseinheiten und Objekten auf dem Niveau der digital geführten Katasterkarte, d.h. Digitaldaten über Form, Größe und Lage von Bauten sowie Daten von lagemäßigen Detailpunktfeldern.

Literatur

- [1] Valis, J., Vojtisko, O.: Entwicklung der Nutzung der Personal Computer im Bereich des Slowakischen Amtes für Geodäsie, Kartographie und Kataster der SR. Geodeticky a kartograficky obzor, 5/1992.
- [2] Valis, J.: Strategy of GIS/LIS 93, Hungary 1993.

Anschrift des Autors:

Juraj Valis, Dr.Dipl.-Ing., Forschungsinstitut für Geodäsie und Kartographie, Chlumeckeho 4, 826 62 Bratislava, Slovak Republic.