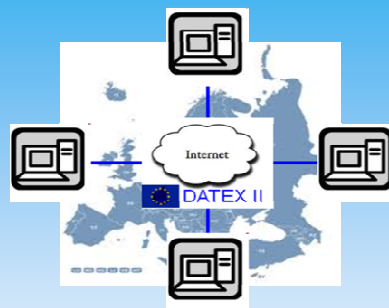




„Európsky štandard na výmenu dopravných informácií“.

Arpád Takács

Výskumný ústav spojov, n. o.

meno.priezvisko@vus.sk

1. O VÚS
2. EasyWay a DATEX.
3. Ako zaviesť dopravný štandard (DATEX)?
4. Inšpirácia pre eGovernment.





1

O VÚS

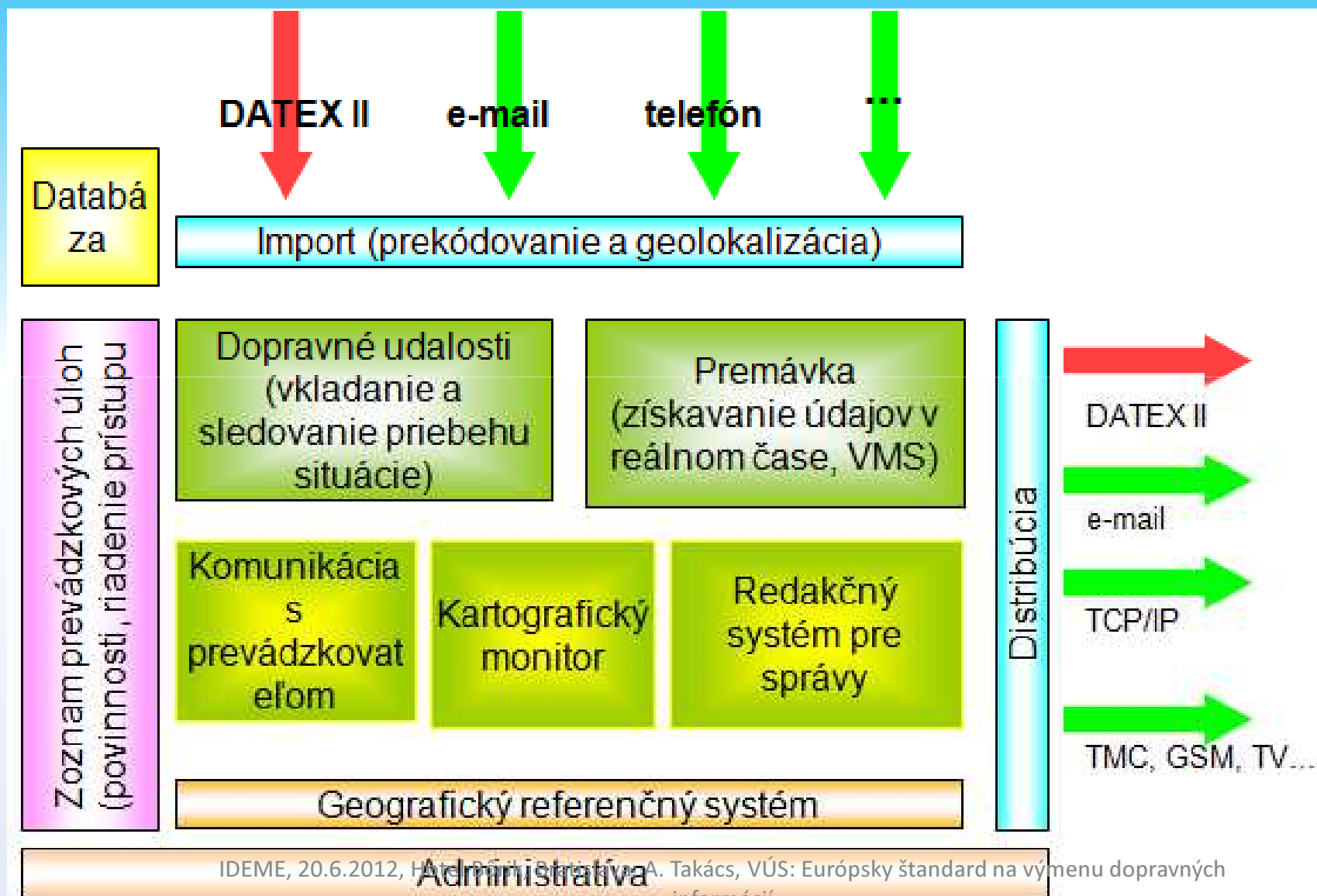
- Nezávislá (neovplyvňovaná komerčnými záujmami) nezisková organizácia sledujúca verejno-prospešné záujmy so znalosťami v oblasti elektronickej verejnej správy (e-government) a inteligentných dopravných systémov (ITS/IDS). Držiteľ certifikátu ISO 9001.
- ITS: Riešiteľ medzinárodného projektu Connect/Easyway, medzinárodný koordinátor v Connect (project manager).

EasyWay a DATEX

Národný portál (NDIC)

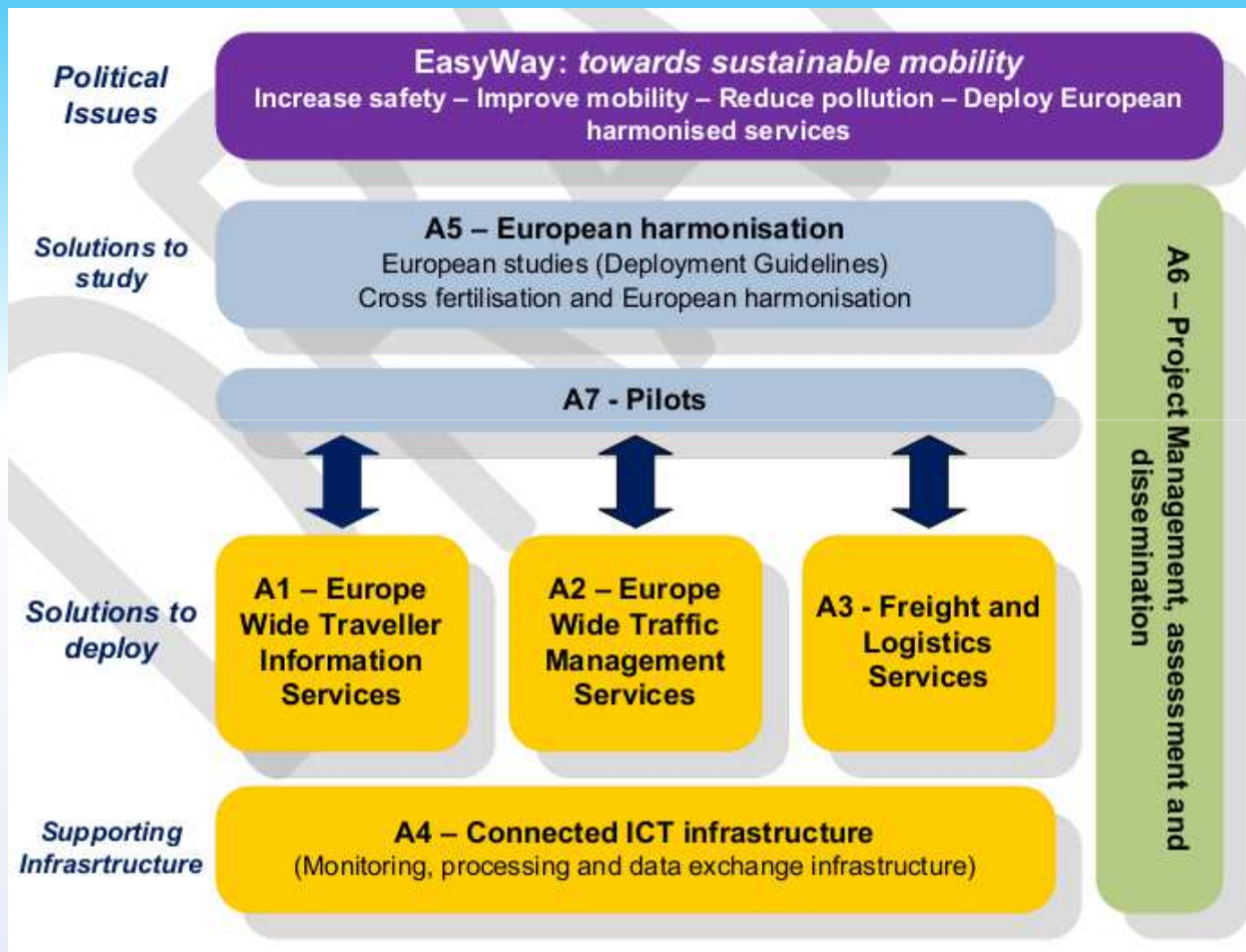
- Na Slovensku je snaha vybudovať tzv. Národný systém dopravných informácií (NSDI). Jeho jadrom by malo byť Národné dopravné informačné centrum (NDIC), ktoré by malo zabezpečovať aj úlohu týkajúcu sa medzinárodnej výmeny dopravných údajov. Pri tejto výmene sa predpokladá použitie všeobecne uznávaného štandardu, ktorým je DATEX.

2 Predstava využitia protokolu DATEX II v rámci NDIC



EasyWay a DATEX -1

EasyWay – Prehľad aktivít



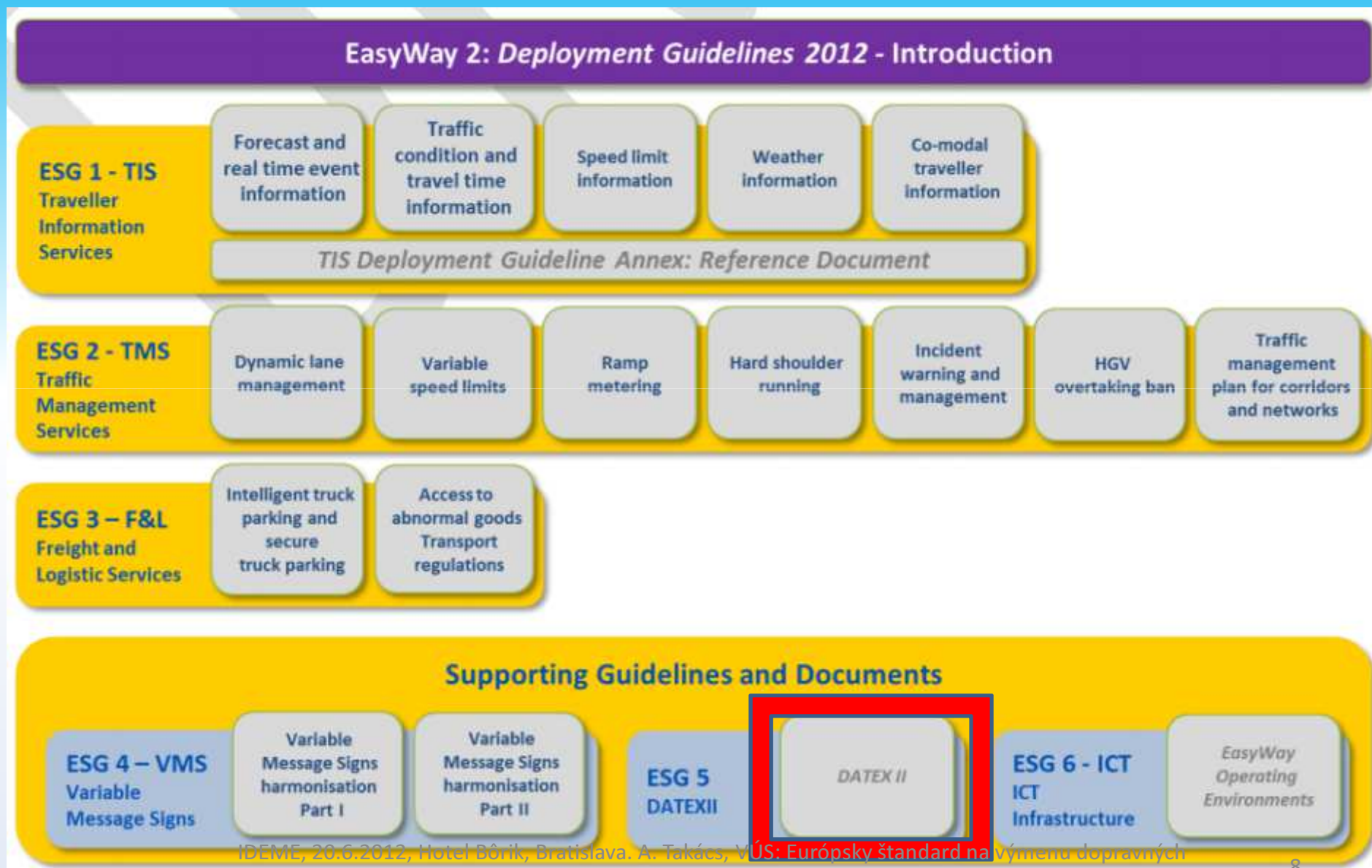
2

Hlavné aktivity projektu

1. Sprístupnenie on-line štruktúrovaného slovníka DATEX pre vývojárov informačných služieb.
2. Overenie princípov sprístupňovania dopravných údajov pre zahraničné dopravné centrá vo formáte DATEX.
3. Sprístupnenie dopravných údajov pre koncových užívateľov.
4. Monitorovanie štandardizácie, požiadaviek EK a postupov dobrej praxe v štandarde DATEX.
5. Príprava metodických pokynov na využívanie DATEX.

2

EasyWay a DATEX



DATEX II z pohľadu smernice

EÚ sa snaží realizovať svoju dopravnú politiku prostredníctvom Akčného plánu a smernice 2010/40/EU, ktoré od členských štátov vyžadujú, aby navzájom koordinovali riadenie premávky a vývoj plynulých (seamless) paneurópskych služieb. EK s cieľom zabezpečiť udržateľnú mobilitu v Európe podporuje už viac rokov vývoj výmeny informácií najmä medzi aktérmi v oblasti riadenia cestnej premávky. V oblasti cestného sektora sa vyvinul štandard DATEX, určený na výmenu informácií medzi dopravnými riadiacimi centrami, dopravnými informačnými centrami a poskytovateľmi služby. Súčasne tvorí aj referenčnú bázu pre aplikácie vyvíjané v poslednom desaťročí. Druhá generácia DATEX (ďalej len DATEX) predstavuje referenciu aj pre všetky programové aplikácie, ktoré potrebujú prístup k dynamickým dopravným a cestovným informáciám v Európe.

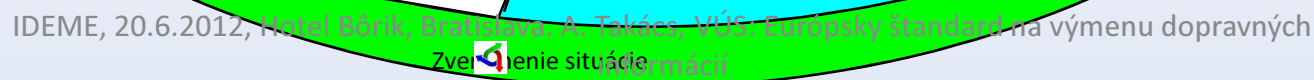
2

DATEX II v skratke

- Datex II špecifikuje as CEN/TS 16157 1-3.
- Európska technická špecifikácia na modelovanie a výmenu ITS informácií medzi mnohými partnermi.
- Partneri: dopravné centrá, poskytovatelia služby, média.
- Cieľ: Lepšia správa európskej cestnej siete.
- Podpora zo strany: EasyWay, EK.
- Použitie. Pre iné Deployment Guidelines, používajúce podmnožinu dátových elementov a tried pre špecifické služby (tzv. profily).

Ďalšie vymieňané údaje

Tabuľka meracích miest



Ako zaviesť DATEX?

- DATEX II - Deployment Guideline
 - Druhy vymieňaných údajov
 - Modely A, B, C
 - Výmenný mechanizmus
 - LEVELS OF SERVICE: DATEX II

3

Druhy vymieňaných údajov

- Road and traffic-related events (called in DATEX II “Traffic elements”)
- Operator actions (like network management, road works, sign setting, ...)
- Non-road event information including multimodal information
- Elaborated data (derived/computed data, e.g. travel times, traffic status)
- Measured data (direct measurement data from equipment or outstations, e.g. traffic and current weather measurements)
- Messages displayed on Variable Message Signs (VMS).

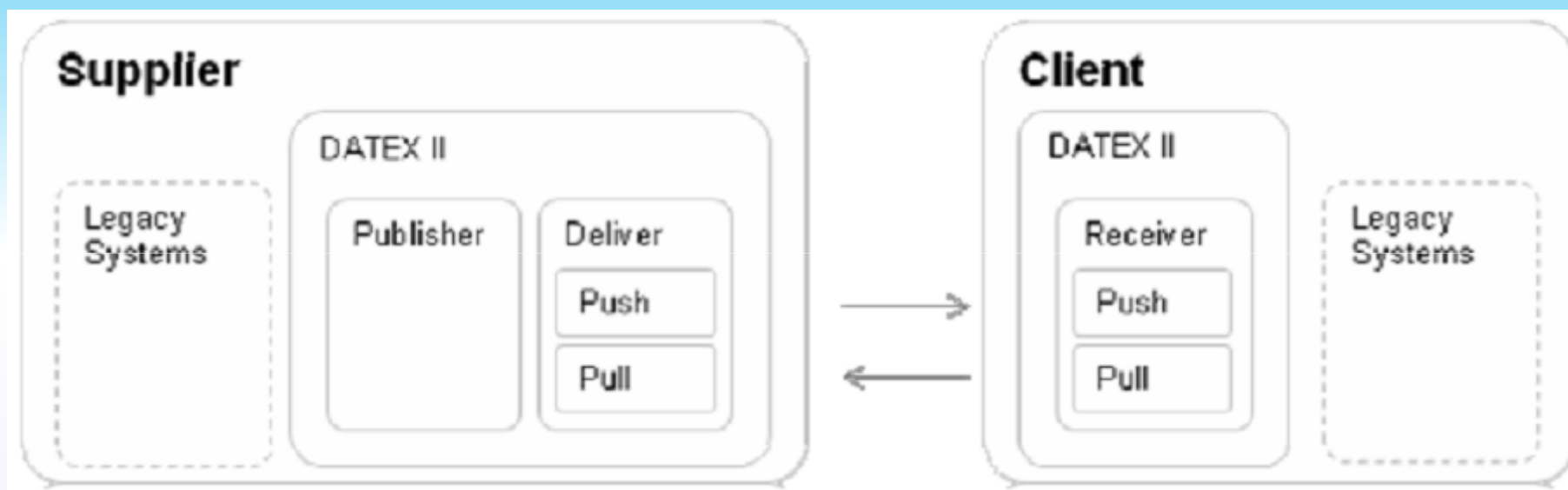
3

Modely

- Platform
 - Platform Independent Model (PIM): UML.
 - Platform Specific Model (PSM): XSD or XML Schema.
- Druh
 - Modely A - Core model (**zaručená plná interoperabilita**)
 - Modely B - extended core model – Extension mechanisms (**podpora rozvoja**)
 - Modely C – Using the DATEX II concept within different contents.

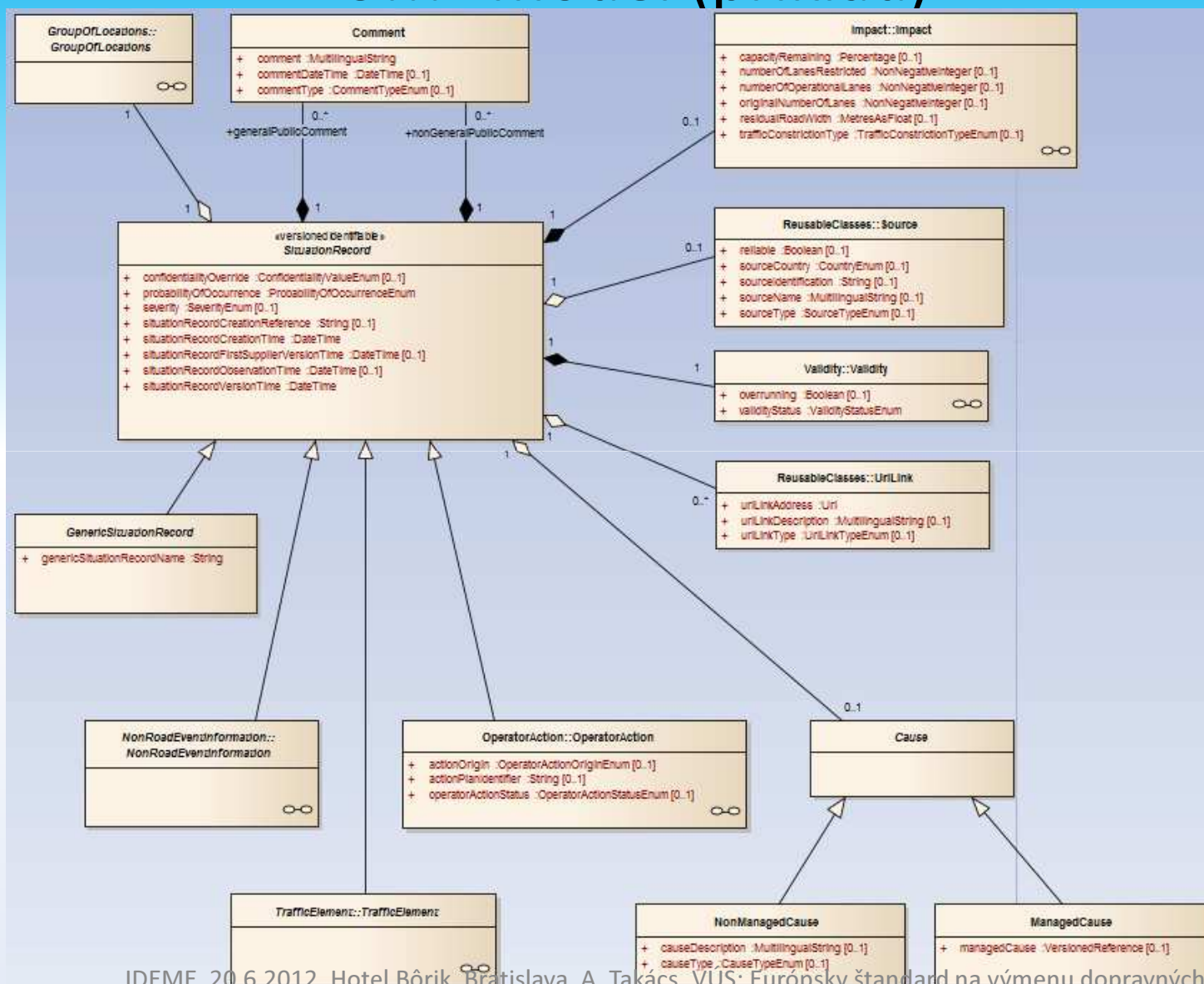
3

Výmenný mechanismus



In an exchange system there are two roles, supplier and client. The supplier publishes information, whereas the client subscribes it and receives traffic information.

UML model (příklad)



3

XML model

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<xs:schema xmlns:D2LogicalModel="http://datex2.eu/schema/2/2_0" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace
="http://datex2.eu/schema/2/2_0" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified" version="2.0">
  <xs:complexType name="_ExtensionType">
    <xs:sequence>
      <xs:any namespace="##any" processContents="lax" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="_IntermediatePointOnLinearElement">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="referent" type="D2LogicalModel:Referent" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="index" type="xs:int" use="required"/>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="_LocationContainedInItinerary">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="location" type="D2LogicalModel:Location" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="index" type="xs:int" use="required"/>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="_MeasurementSiteRecordIndexMeasurementSpecificCharacteristics">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="measurementSpecificCharacteristics" type="D2LogicalModel:MeasurementSpecificCharacteristics"
minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="index" type="xs:int" use="required"/>
  </xs:complexType>
```

...



3

DATEX zhrnutie

- EasyWay je významnou aktivitou EÚ na podporu interoperabilných ITS riešení.
- Významné sú aj deployment guidelines (kuchárky na zavádzanie ITS služieb.
- Na podporu prenosu dopravných cestných informácií (úroveň back-office) sa vyvinul DATEX.
- Zavedenie DATEX vyžaduje národnú prípravu (napr. definovanie profilov, pilotné overenie,...).



4

Inšpirácia pre eGovernment

- Vytvorenie celoeurópskeho dátového slovníka.
- Vytvorenie platformovo nezávislého modelu pre služby bežné používané v Európe (architektúra IDS).
- Zabudovanie mechanizmu rozšíriteľnosti.
- Podporné prostriedky a nástroje na generovanie modelu platformovo závislého (napr. XML).

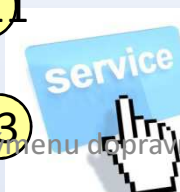
4 Strategické činnosti v stratégii e-governmentu



Národná architektúra pr e-governmentové služby



Efektívne vynakladané náklady



Služby s novou kvalitou

Spolupráca pri zavádzaní služieb



Podporovať prístup orientovaný na zákazníka

Efektívnejšia výmena informácií

Podporovať efektívnosť vynakladaných nákladov

Podporovať rozvoj služieb s novou kvalitou

Racionalizácia procesov

Podporovať rozvoj služieb s novou kvalitou

Viac úradov ponúkajúcich služby

Podporovať efektívnosť vynakladaných nákladov

Viac služieb

Efektívnejší proces učenia sa

Podporovať prístup orientovaný na zákazníka

Viac používateľov

Opakovaná použiteľnosť



Ďakujem za pozornosť