



# Function and Correlation of the Technical Regulation System with the Quality and Lifetime Costs of the Road Infrastructure

**Szabolcs NYIRI, MSc<sup>1</sup>**  
**András RÉTHÁTI, MSc<sup>2</sup>**

*1. Chief Technology Officer - ÉMI NKft, Chairman - MAÚT*  
*2. Managing director - MAÚT*



# Contents

- Introduction
- Objectives of Technical Regulation
- MAÚT Hungarian Road and Rail Society
- Technical Regulatory Documents
- Technical Regulation System in Hungary
- Technical Guidelines for Fire Protection (TvMI)
- Road Technical Instruction (UME)
- Construction Technical Directive (ÉMI)
- Other Disciplines?
- Why the road sector?
- Conclusions



# Introduction

## Payback, quality, thrift

Annual output of the construction sector in Hungary (2013-2016):  
between 1.770 – 2.170 Bn HUF (5.700-7.000 MEUR)

Of which transport infrastructure :

between 276 – 481 Bn HUF, of which roads and eng. structures:  
between 164 – 300 Bn HUF

Total annual maintenance cost need of the technical regulation system  
of the road sector (anticipating 8-10 years renewal period) :  
150-300 M HUF / year

- Expenditure: **approx. 1 permille (!)** of the total value produced with its use...

Due to the operation model of the MAÚT Society this expenditure is covered in fact *together* by the actors of the system (by commissions, membership fees etc.), **public (state) contribution** is however inevitable !

# *Two widespread statements...*



*„Two-level regulation is a problem in every sector.”*

*„The Road sector operates the most effective way.”*



Izraelinfo.co

m





# Objectives of Technical Regulation

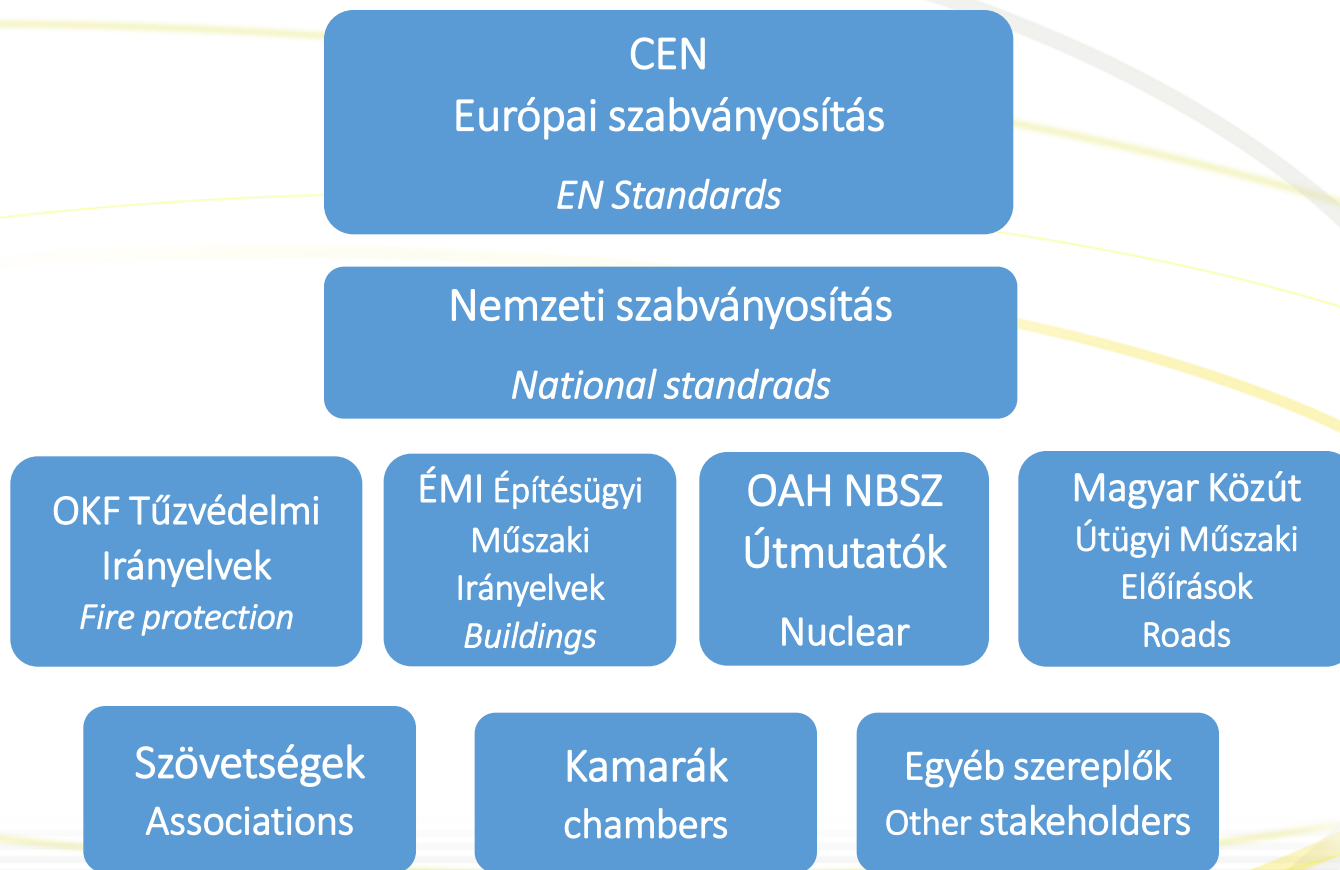
- Uniform solutions for regularly forthcoming tasks in the road and railway sectors
- Harmony with EU and Hungarian legal framework
- Conformity with EU and Hungarian Standards
- Supplementary regulation on areas not defined elsewhere
- Unification of professional procedures
- Strengthening of contractual safety

## **SUMMARY :**

- **Requirements corresponding with international and national regulatory environment**
- **Securing at the same time also the lowest lifetime costs**



# Technical Specifications in the Building Sector



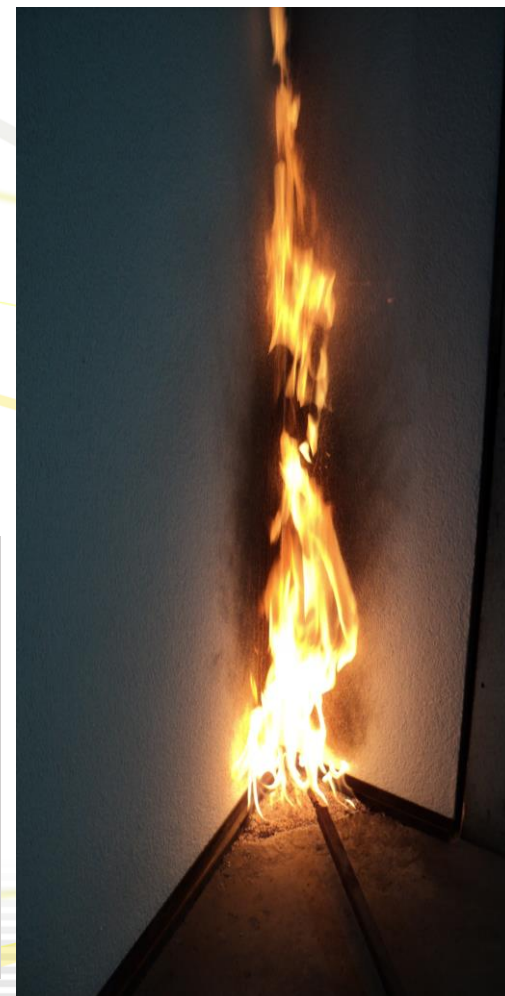
**Elaboration of Technical Guidelines for Fire Protection:** based on Act XXXI of 1996, 3/A.§ (2) (protection against fire, technical evacuation and fire brigades)

The use of technical guidelines is **voluntary**. The application is regarded to be in conformity with the National Code on Fire Protection (OTSZ), providing thus the required level of safety.

Since 2015 **12 guidelines** were published

## Why?

- Simplicity, transparency
- Easier to amend
- Widespread recognition by relevant organizations
- Possibility to include figures, charts annexes etc. (not welcome in law texts...)

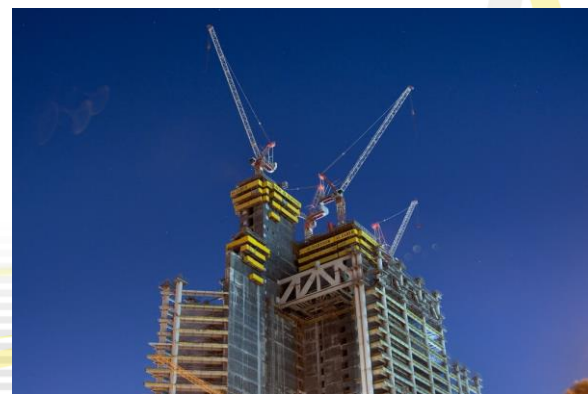


# Technical Regulation in the Construction Sector

- ✓ The activity of the Building Sector Technical Regulation Committee has been started based on **36/2016 MvM Regulation** with the secretariat cooperation of ÉMI
- ✓ ÉMI prepared **31 guidelines** to assure immediate activity for the working groups
- ✓ The organisation of the working groups is ongoing

## Építésügyi Műszaki Irányelv

= Building technical guideline







first, inaugural meeting: 15/05/2017, Szentendre



# Road Technical Regulation Committee

## **May 2016 :**

Initiation of the Ministry for reconsideration of the legal basis of the technical regulatory framework

Law and Technical Instruction shall be prepared parallel

Elaboration of 5 law drafts

## **April 2017:**

Initiation for further 4 law drafts



# Draft Law Orders prepared by „*Magyar Közút*” for the Initiation of NFM

## **May 2016 :**

Road Planning Regulations (KTSZ)

Road Traffic Management (KFSZ, 20/1984 KM)

Road Construction Regulations (KÉSZ)

Road Management Regulations (KKSZ, 6/1998 KHVM, 5/2004 GKM)

Bridge Planning, Construction and Management Regulations

+1: Decree on the Road Technical Instructions (ÚME)

## **April 2017 :**

19/1994. (V.31.) KHVM Decree on Road Management

NFM Decree on Road Engineering Structures Planning

NFM Decree on Road Restraint Systems

NFM Decree on Road Illumination

Standard Definitions of the Road Sector



# Road Technical Regulation Committee

- 1183/2017. (IV. 10.) Govt. Decision on the Road Technical Regulation Committee
- 16/2017. (V. 25.) NFM Decree on the rules regarding elaboration, issuing and publishing of Road Technical Instructions

## 5. Members of the Committee:

One-one member delegated for the request of the Chairman by:

- a) Ministry responsible for the control of the state assets,
- b) Ministry responsible for the building affairs,
- c) Ministry responsible for the building economy,
- d) Ministry responsible for the environment protection,
- e) Transport Authority responsible for the construction permit for expressways
- f) **MAÚT Hungarian Road and Rail Society,**
- g) Hungarian Chamber of Engineers
- h) Scientific Association for Transport

# ÚMSZB – Road Sector Technical Regulation Committee



first, inaugural meeting: 01/06/2017, Budapest



# Technical Specifications in the Building Sector

CEN  
Európai szabványosítás  
*EN Standards*

Nemzeti szabványosítás  
*National standards*

OKF Tűzvédelmi  
Irányelvek  
*Fire protection*

ÉMI Építésügyi  
Műszaki  
Irányelvek  
*Buildings*

OAH NBSZ  
Útmutatók  
*Nuclear*

Magyar Közút  
Útügyi Műszaki  
Előírások  
*Roads*

RAIL

WATER

Szövetségek  
*Associations*

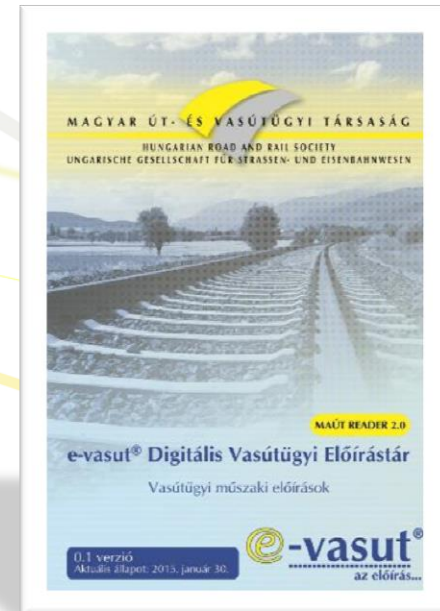
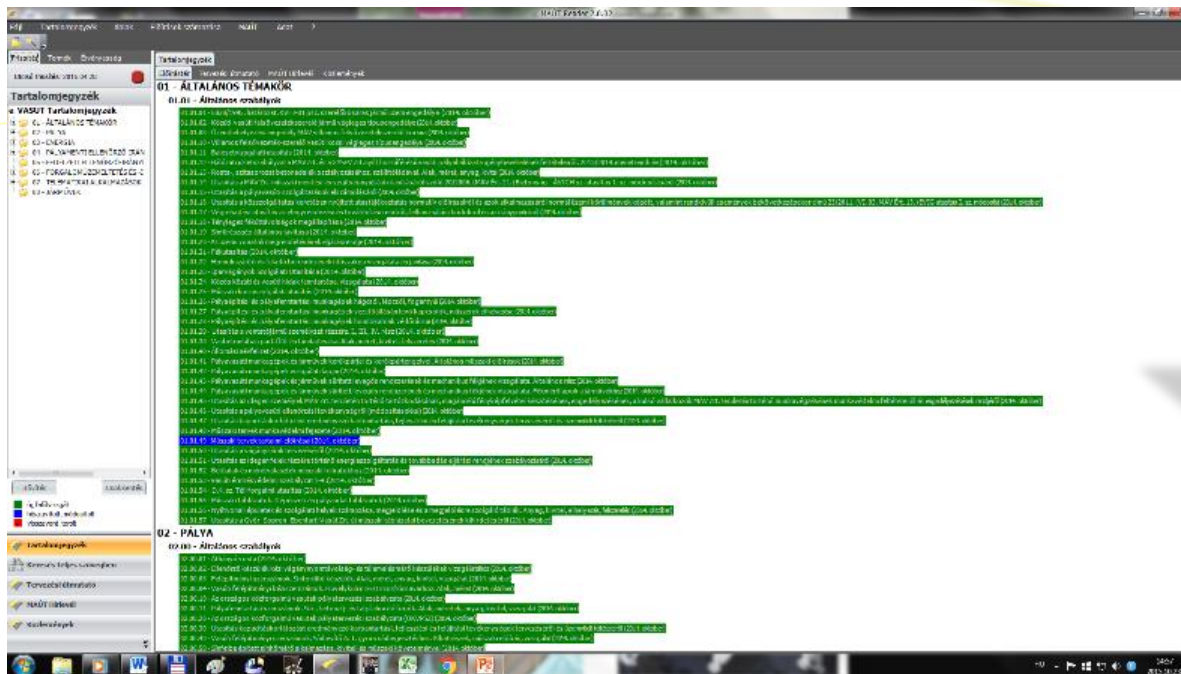
Kamarák  
*chambers*

Egyéb szereplők  
*Other stakeholders*



# Digital Railway Regulation Inventory

e-VASUT (Rail) variant of „MAÚT Reader”



# eVASUT / eRAIL



**@-vasut**  
az előírás...



# e-vasut (e-Rail) Products

**e-VASUT 03.00.60**

**VASÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁS**

Korábbi azonosító(k): MÁV.MI 009:1979.

---

**Korrózióvédelem. Erősáramú berendezések korrózióvédelme**

As e-VASUT részletek kerülnek az engedélyezett szerző jogi védelem alatt állók, ezért a részletek használatát elviekben engedély nélkül tilos megkezdni. A részletek használatát csak a megengedett, illetve a szerzői jogok megőrzésére kerülhet ki. A részletek más általlal történő másolás, sokszorosított anyag terjesztése tilos, kivételként csak a MÁV-TK/100/Jóvágyású esetén megengedett.

Terjedelem: 7 oldal e-VASUT 03.00.60:2014



MAGYAR ÚT- ÉS VASÚTI TÁRSASÁG  
H-1022 Budapest, Fő utca 197. ☎ +36 (0)1 212 1000 ☎ Fax: +36 (0)1 212 1007  
WWW.MAV.HU

**e-VASUT 03.21.46**

**VASÚTÜGYI SZABVÁNY**

Korábbi azonosító(k): MÁVSZ 2546:2014.

---

**Vasúti felsővezeték. Időszakos és soron kívüli vizsgálatok**

As e-VASUT részletek kerülnek az engedélyezett szerző jogi védelem alatt állók, ezért a részletek használatát elviekben engedély nélkül tilos megkezdni. A részletek használatát csak a megengedett, illetve a szerzői jogok megőrzésére kerülhet ki. A részletek más általlal történő másolás, sokszorosított anyag terjesztése tilos, kivételként csak a MÁV-TK/100/Jóvágyású esetén megengedett.

Terjedelem: 15 oldal e-VASUT 03.21.46:2014



MAGYAR ÚT- ÉS VASÚTI TÁRSASÁG  
H-1022 Budapest, Fő utca 197. ☎ +36 (0)1 212 1000 ☎ Fax: +36 (0)1 212 1007  
WWW.MAV.HU

**e-VASUT 06.00.33**

**VASÚTÜGYI UTASÍTÁS**

Korábbi azonosító(k): 1/2013. (II. 01. MÁV Ért. 4.) ÁVIGH

---

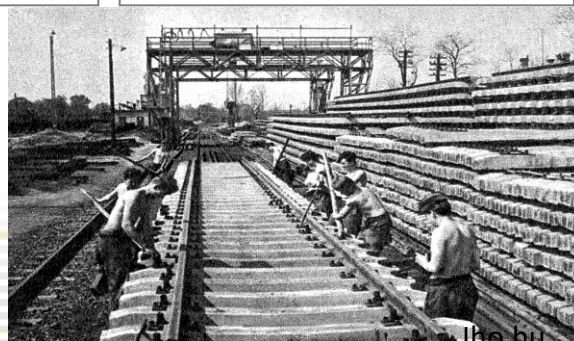
**Utasítás az átlomásí végrehajtási utasítások egységes szerkezetben történő összeállításáról, felülvizsgálatáról és jóváhagyásáról**

As e-VASUT részletek kerülnek az engedélyezett szerző jogi védelem alatt állók, ezért a részletek használatát elviekben engedély nélkül tilos megkezdni. A részletek használatát csak a megengedett, illetve a szerzői jogok megőrzésére kerülhet ki. A részletek más általlal történő másolás, sokszorosított anyag terjesztése tilos, kivételként csak a MÁV-TK/100/Jóvágyású esetén megengedett.

Terjedelem: 19 oldal e-VASUT 06.00.33:2014



MAGYAR ÚT- ÉS VASÚTI TÁRSASÁG  
H-1022 Budapest, Fő utca 197. ☎ +36 (0)1 212 1000 ☎ Fax: +36 (0)1 212 1007  
WWW.MAV.HU



lho.hu

# Water Sector ? ? ?



## Why is the Road Sector the principal example ?





# Objectives of the Society

- Support of professional activity in the frame of the Society
- Promotion of scientific research
- **Elaboration of technical specifications**
- Development of quality, transport safety and environment protection
- Preparation of guidelines of contract contents



# International experiences

(D) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), cooperation since 1995

(A) Österreichische Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr (FSV), cooperation since 1995

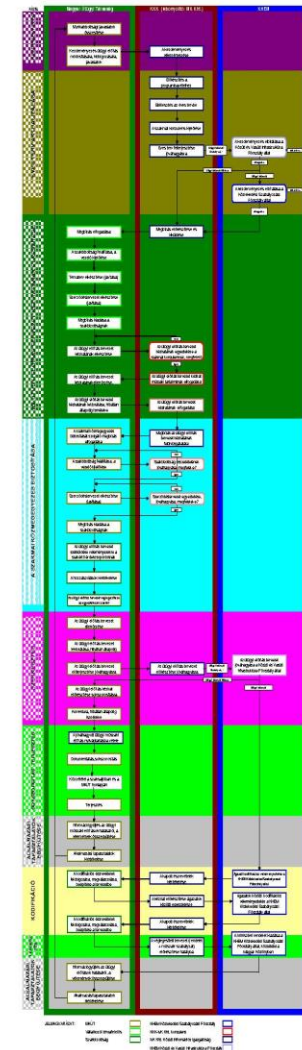
(CH) Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS), cooperation since 2002

(NL) Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek (CROW), cooperation since 1997

# Creation of Technical Specifications

- Initiative
- Research, manuscript
- Professional consensus
- Assessment of comments, revised manuscript
- Manuscript finalization
- Technical compilation, proof-reading, issuing
- Collection and assessment of application experiences

## Flow Chart





# Timeframe, resources

- Initiative (planning, 1-3 months)
- Research, manuscript (2-8 months)
- Professional consensus (1 months)
- Assessment of comments, revised manuscript (0,5-2 months)
- Manuscript finalization (0,5 months)
- Technical compilation, proof-reading, issuing (0,5-1,5 months)
- Collection and assessment of application experiences (ongoing)

Expert Committee (3-8 experts)

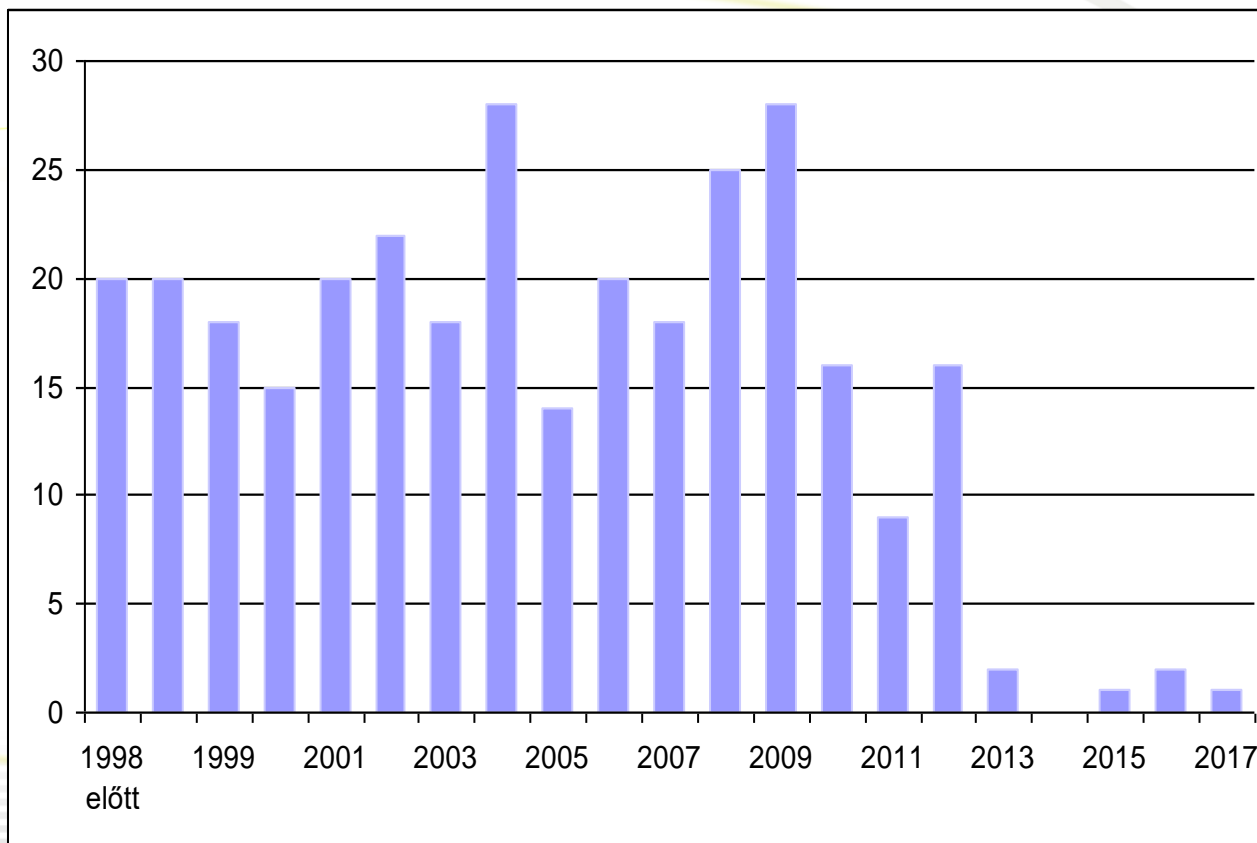
Consultants, lectors (upon request)

External opinions (20-30 institutions)

Backup support: office, administration, informatics, graphics etc.

# Digital Road Regulation Inventory (1998 – 2017)

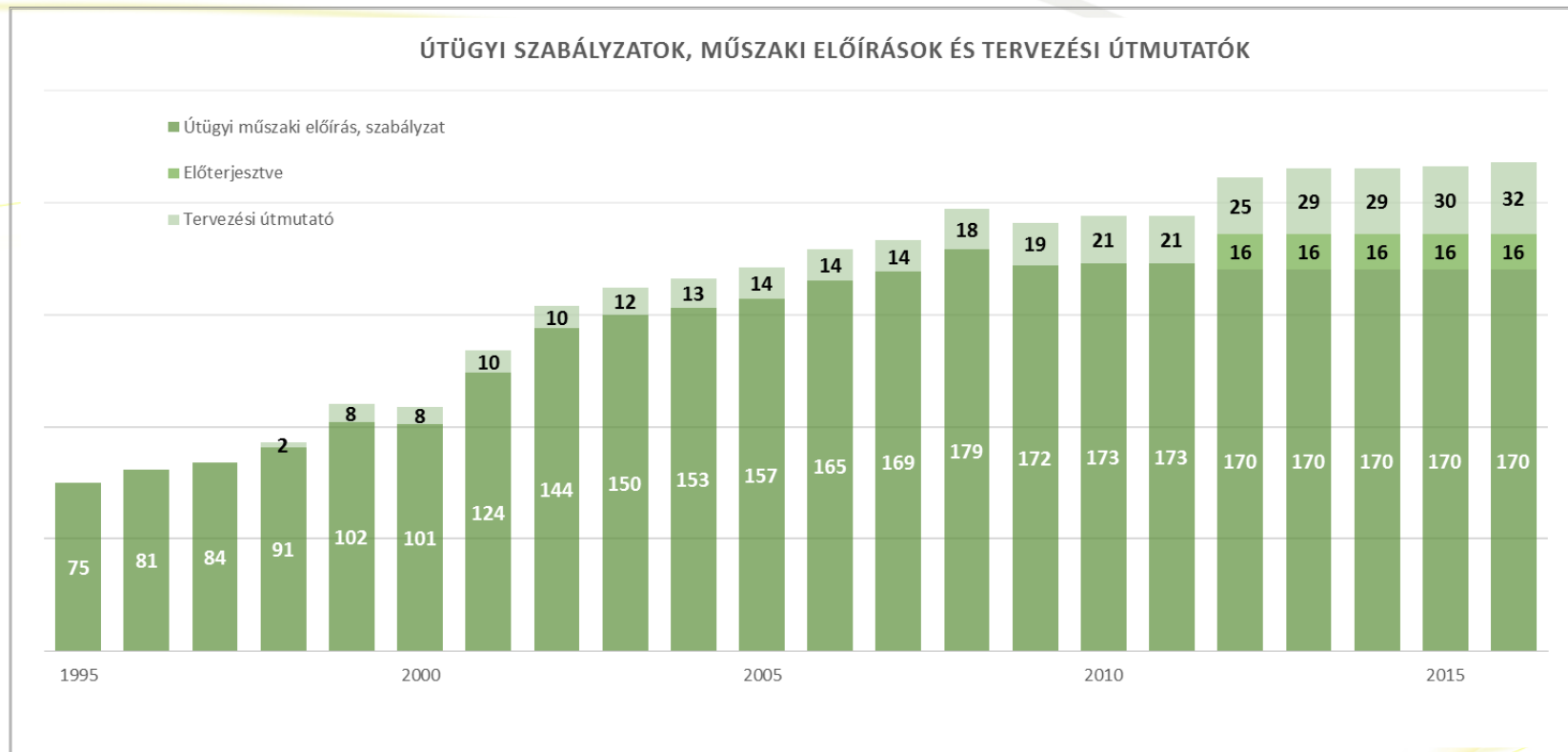
## Annual output





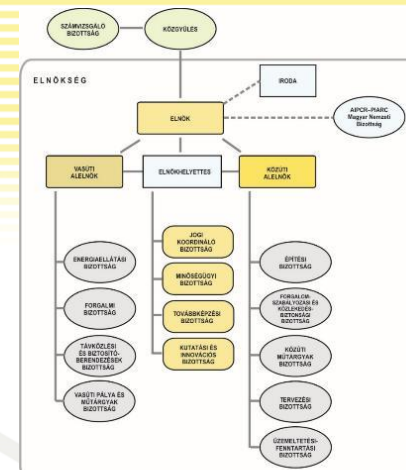
# Digital Road Regulation Inventory (1995 – 2016)

## Total document content





# MAÚT Board (2017)



**Chairman:**  
*Nyiri Szabolcs*

**Vice-Chairman (Rail):**  
*Veszprémi László*

## Rail Committees

**ENERGY SUPPLY:**

*Kökényesi Miklós*

**RAIL TRAFFIC:**

*Mucsi Attila Józsefné*

**TELECOMMUNICATION AND SIGNALLING :**

*Kirilly Kálmán*

**RAIL TRACK AND ENG. STRUCTURES:**

*dr. Horvát Ferenc*

**Deputy Chairman:**  
*Mayer András*

## General Committees

**LEGAL COORDINATION:**

*dr. Cseh Erzsébet*

**RESEARCH AND INNOVATION :**

*Puchard Zoltán*

**QUALITY ASSURANCE:**

*Fülöp Pál*

**TRAINING:**

*Pásztor Zoltán*

**Vice-Chairman (Road):**  
*Lehel Zoltán*

## Road Committees

**CONSTRUCTION:**

*dr. Ambrus Kálmán*

**TRAFFIC MANAGEMENT AND SAFETY:**

*dr. Mocsári Tibor*

**ENGINEERING STRUCTURES:**

*Kolozsi Gyula*

**PLANNING AND DESIGN:**

*Keresztes László*

**MAINTENANCE AND OPERATION:**

*Szabados Szabolcs*

**URBAN ROADS:**

*Németh Mónika*

AIPCR Hungarian National Committee: *Szalai Béla*

OFFICE: *Rétháti András*



# MAÚT resources

- 400 individual members
- 75 member companies (approx. 2000 engineers)
- 13 permanent committees
- 10 sub-committees
- nearly 50 working sessions / year (without project-based working committees)
- working committees periodically as required

## *Latest news:*

- **16/2017. (V. 25.) NFM Decree on the rules regarding elaboration, issuing and publishing of Road Technical Instructions (NFM rendelet az útügyi műszaki előírások kidolgozására, kiadására és közzétételére vonatkozó szabályokról)**

## *Prepared UME drafts (April 2017., e-ÚT Digital system):*

- **e-UT 06.03.52  
Road Layers without and with Hydraulic Binders for Pavements. Design Requirements**
- **e-UT 06.03.51  
Road Bases without and with Hydraulic Binders for Pavements. Construction Requirements**

## *Under preparation:*

- **Annual Plan 2017 for technical regulation (MK)**



# Drafts from the year 2012 under re-examination

- Axle Load and Total Weight Control of Road Vehicles
- Compact Asphalt Pavements
- Soil Treatment and Stabilization with Lime
- Highway Surfacing
- Thin Cold Asphalt Layers (HAV)
- Road Bridge Insulation
- Road Bridge Registry and Technical Control
- Planning of Overtaking Lanes
- National ITS Framework Program (HITS)
- Measuring of Visibility of Longitudinal Road Markings
- ...



# Vision, development

- Technical Specifications – new approaches:  
Traffic safety, Environment protection, Recycling !! !! !!
- Re-definition of MAÚT tasks – in line with the annual contract with Hungarian Roads Authority (MK)
- Extension of professional and social cooperation
- Widespread application of railway regulation inventory
- eVASUT - eRAIL
- Content development of homepage [www.maut.hu](http://www.maut.hu)
- INVITATION TO COLLECTIVE WORK !



We believe in **the importance of quality focused regulation and stakeholder attitude...**



*... it is pleasant to live in  
nice built environment...*





[www.maut.hu](http://www.maut.hu)

Thank You for your kind attention!

[nyirisz@maut.hu](mailto:nyirisz@maut.hu)

[rethatia@maut.hu](mailto:rethatia@maut.hu)