



NEMZETI MÉDIA- ÉS
HÍRKÖZLÉSI HATÓSÁG

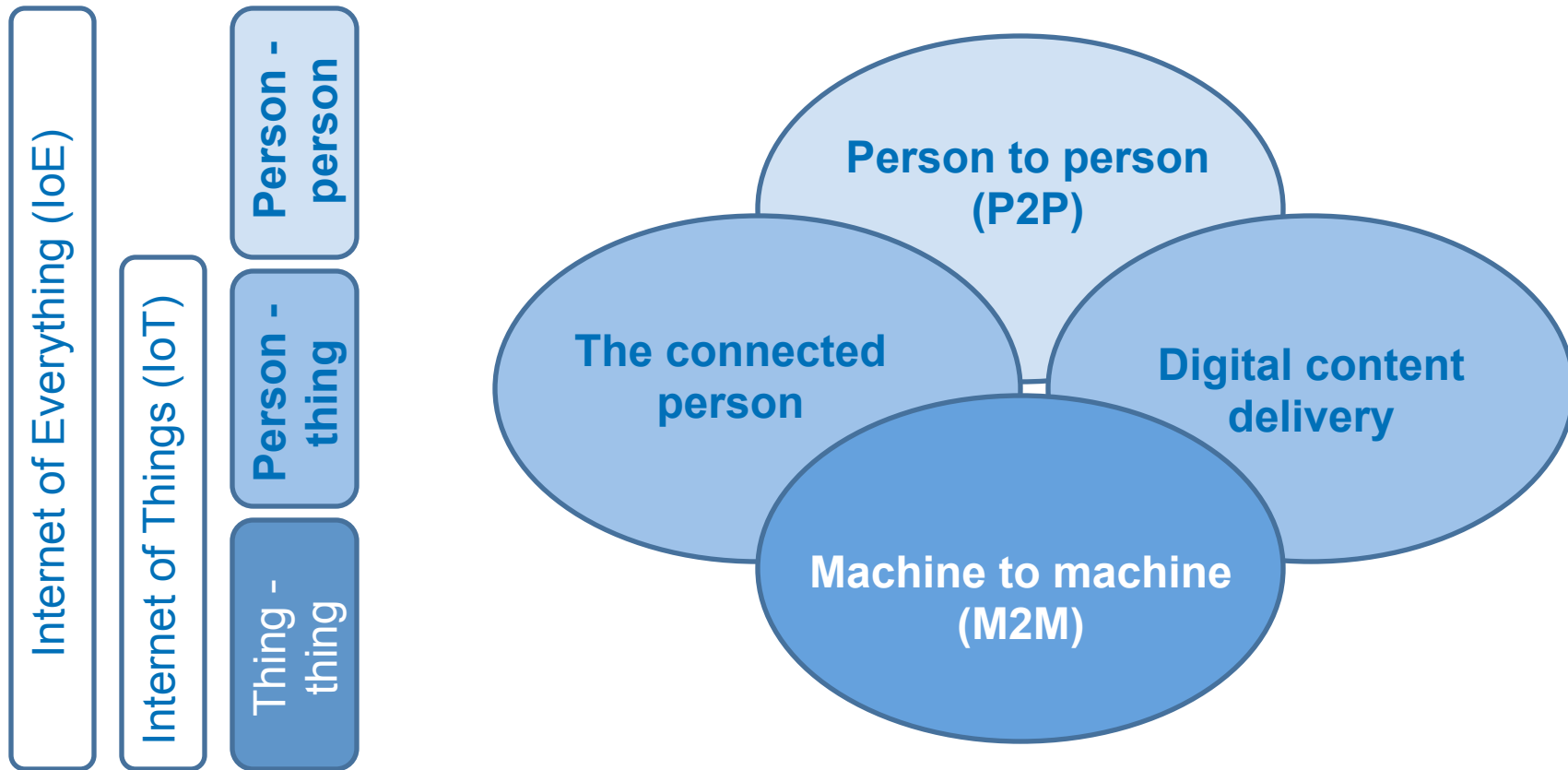
Az M2M szabványosítási helyzete

Dr. Bartolits István
Főosztályvezető

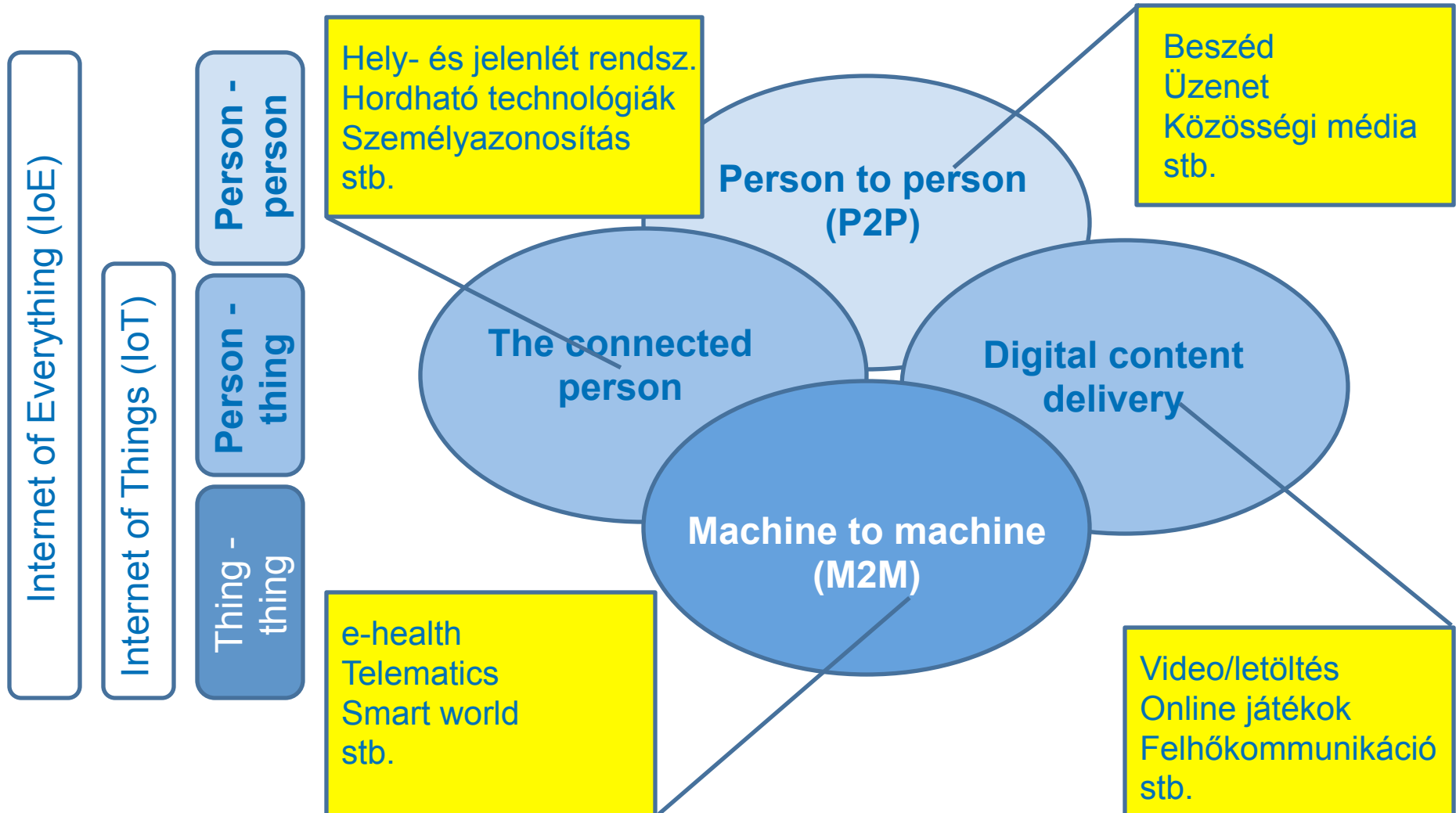
Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság
Technológia-elemző főosztály

HTE Infokom 2014
Kecskemét, 2014. október 8-10.

Az IoE, az IoT és az M2M kapcsolata



Az IoE, az IoT és az M2M kapcsolata



IoT

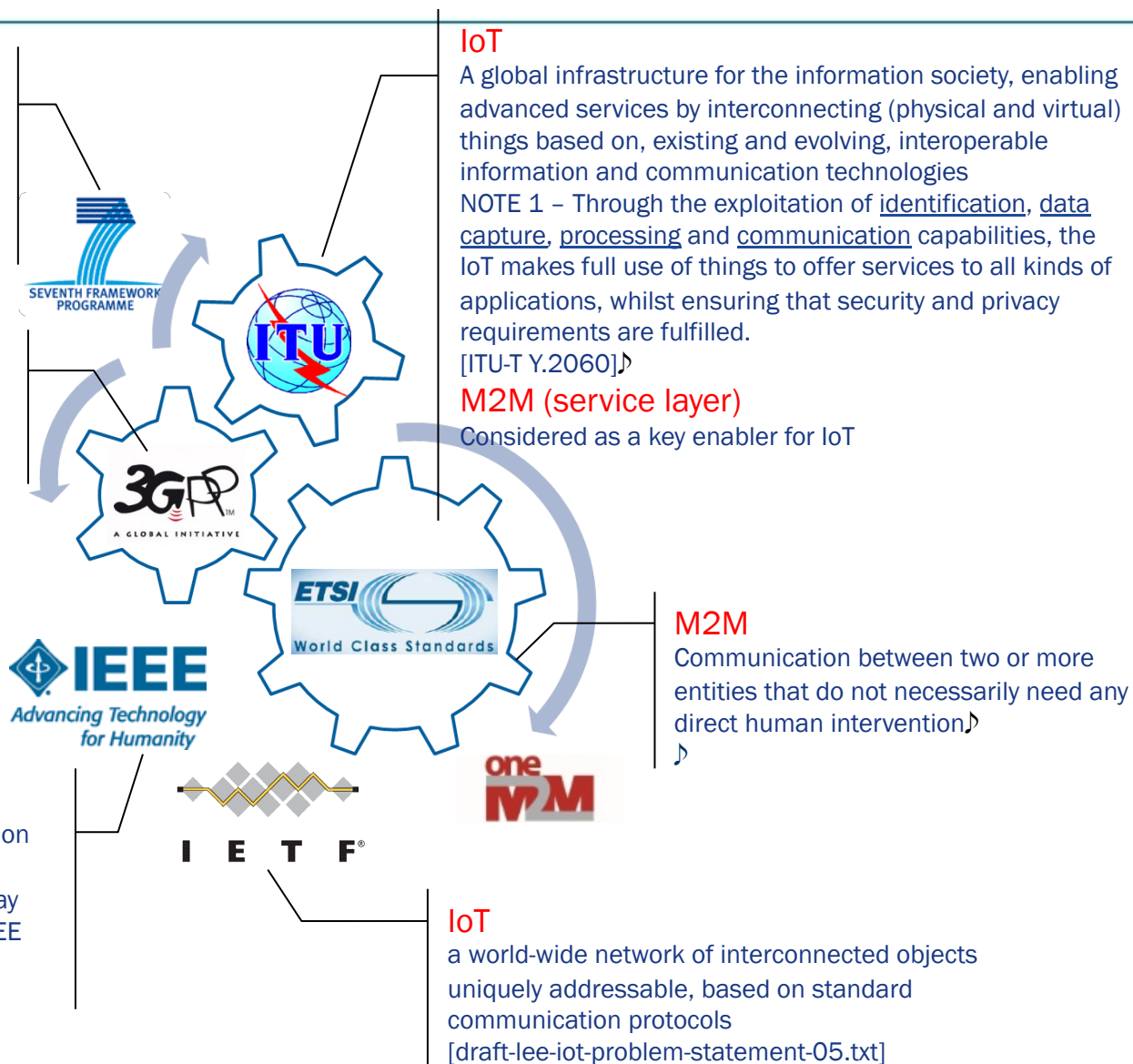
A global network infrastructure, linking physical and virtual objects through the exploitation of data capture and communication capabilities
[EU FP7 CASAGRAS]

MTC

A form of data communication which involves one or more entities that do not necessarily need human interaction

M2M

Information exchange between a Subscriber station and a Server in the core network (through a base station) or between Subscriber station, which may be carried out without any human interaction [IEEE 802.16p]

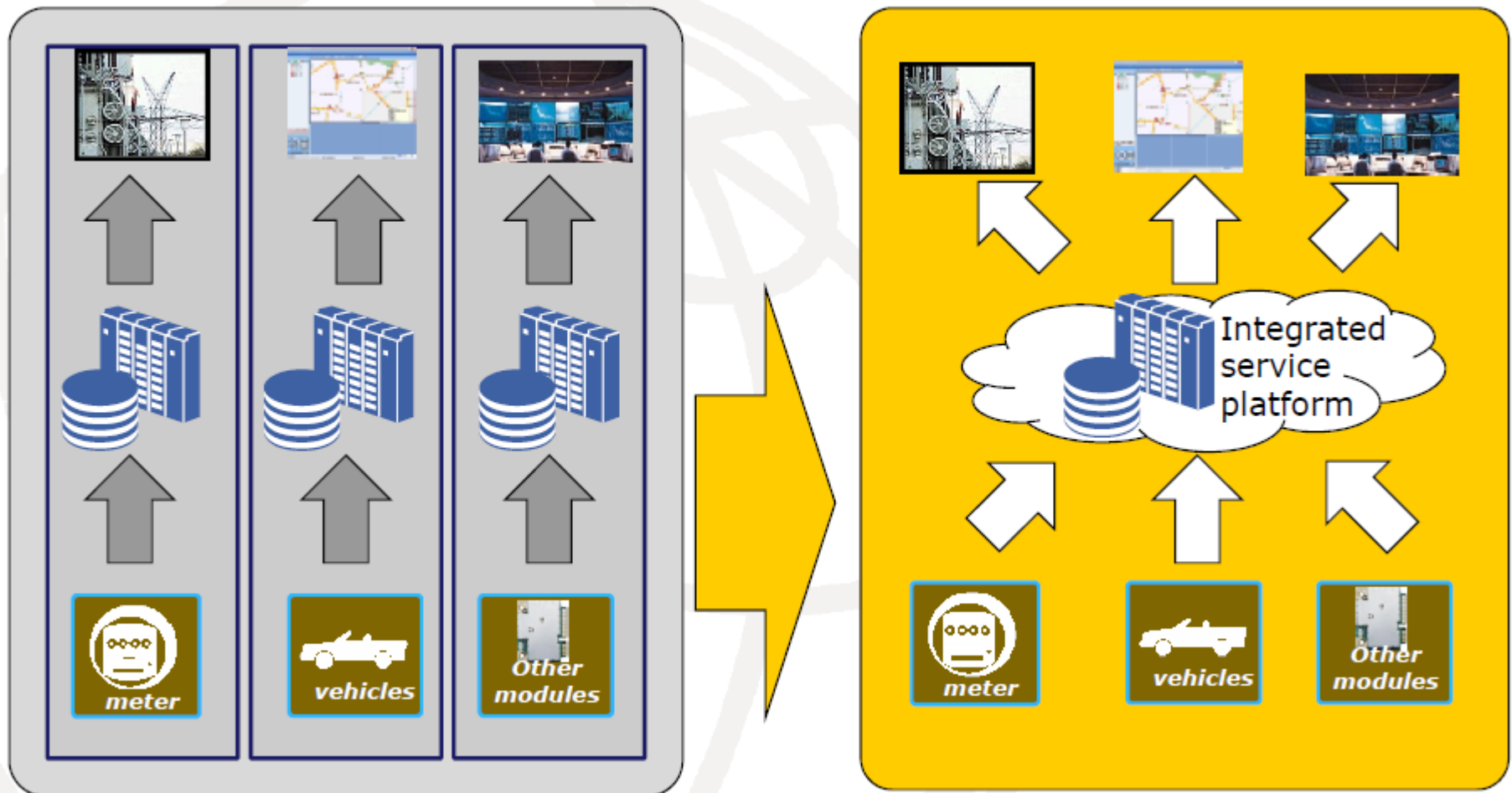


Az ITU-T definíciói

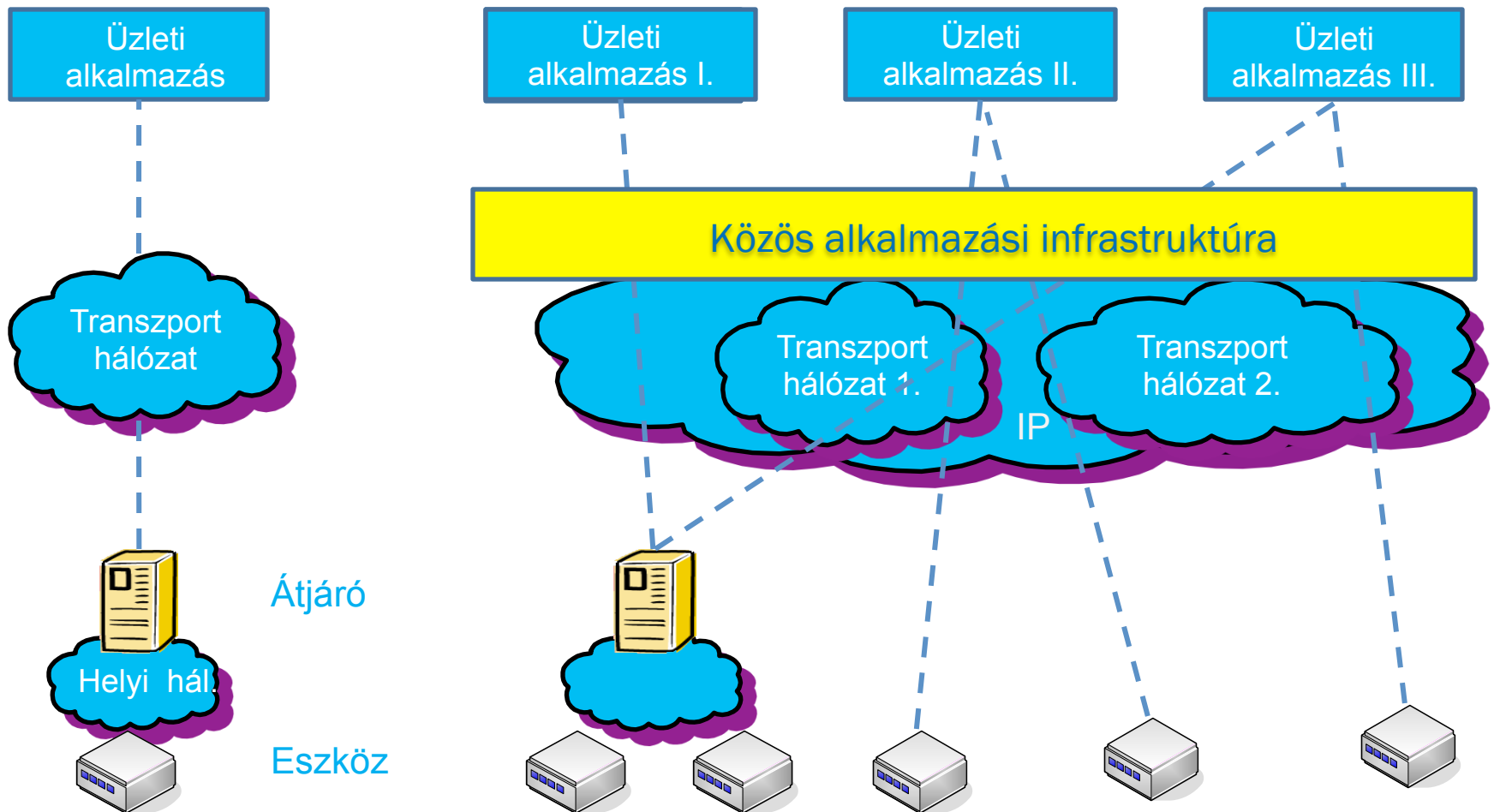


- **IoT (Internet of Things):** Az információs társadalom azon globális infrastruktúrája, mely a már meglévő és a később kifejlesztett együttműködő információs és kommunikációs technológiák segítségével (fizikai és virtuális) tárgyak összekapcsolásával képes fejlett szolgáltatásokat nyújtani.
 - Megjegyzés: Az azonosítási, adatrögzítési, feldolgozási és kommunikációs képességek kiaknázásával az IoT tetszőleges, a tárgyak használhatóságát kiteljesítő alkalmazások kiszolgálását támogatja a biztonsági és személyiségi jogi követelmények kielégítésével.
- **M2M alkalmazás (Machine to Machine):** Két vagy több gép közötti kommunikációt lehetővé tévő, emberi beavatkozást nem vagy csak limitált mértékben igénylő alkalmazás.

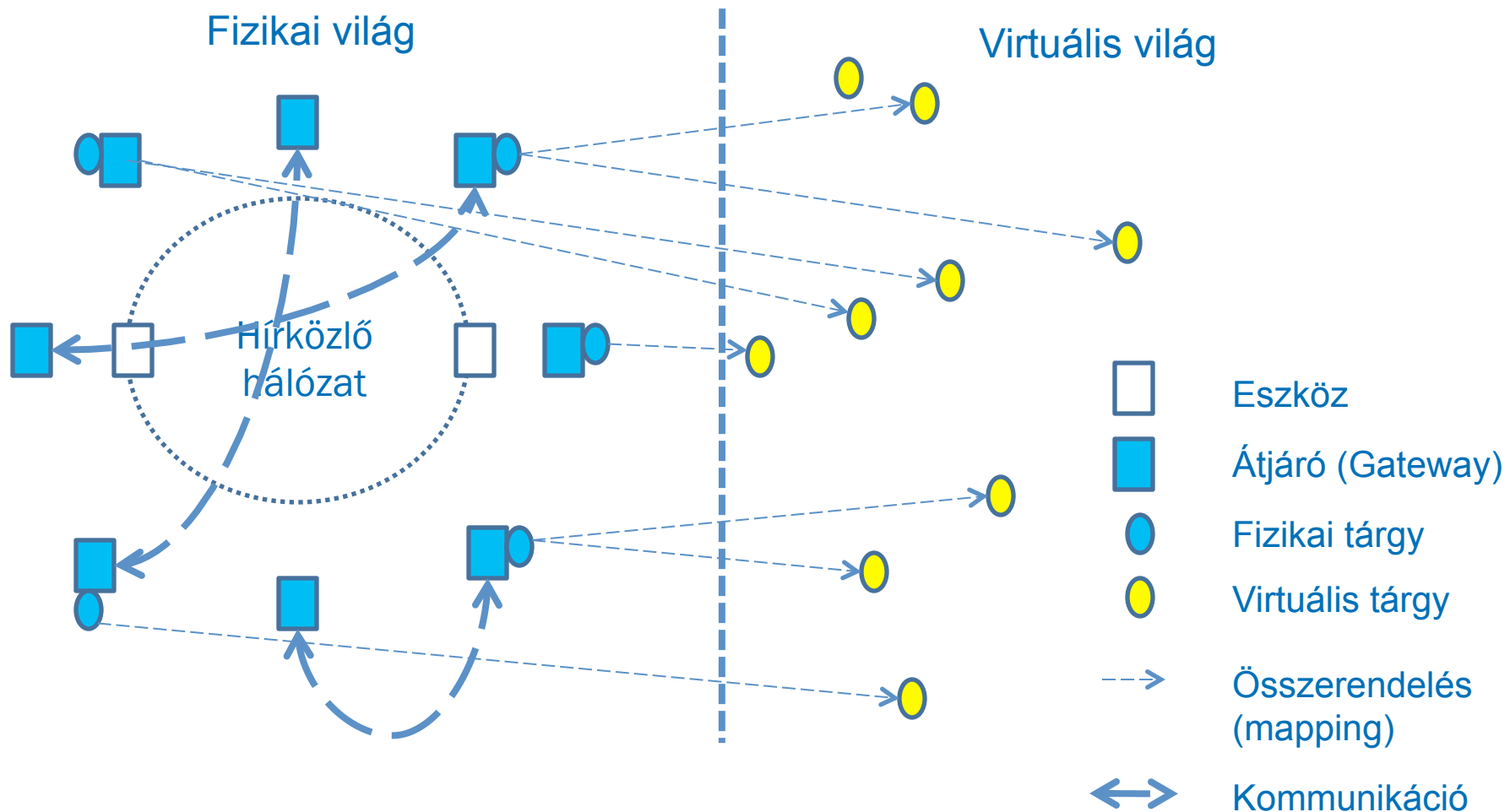
A vertikális és a horizontális M2M modell



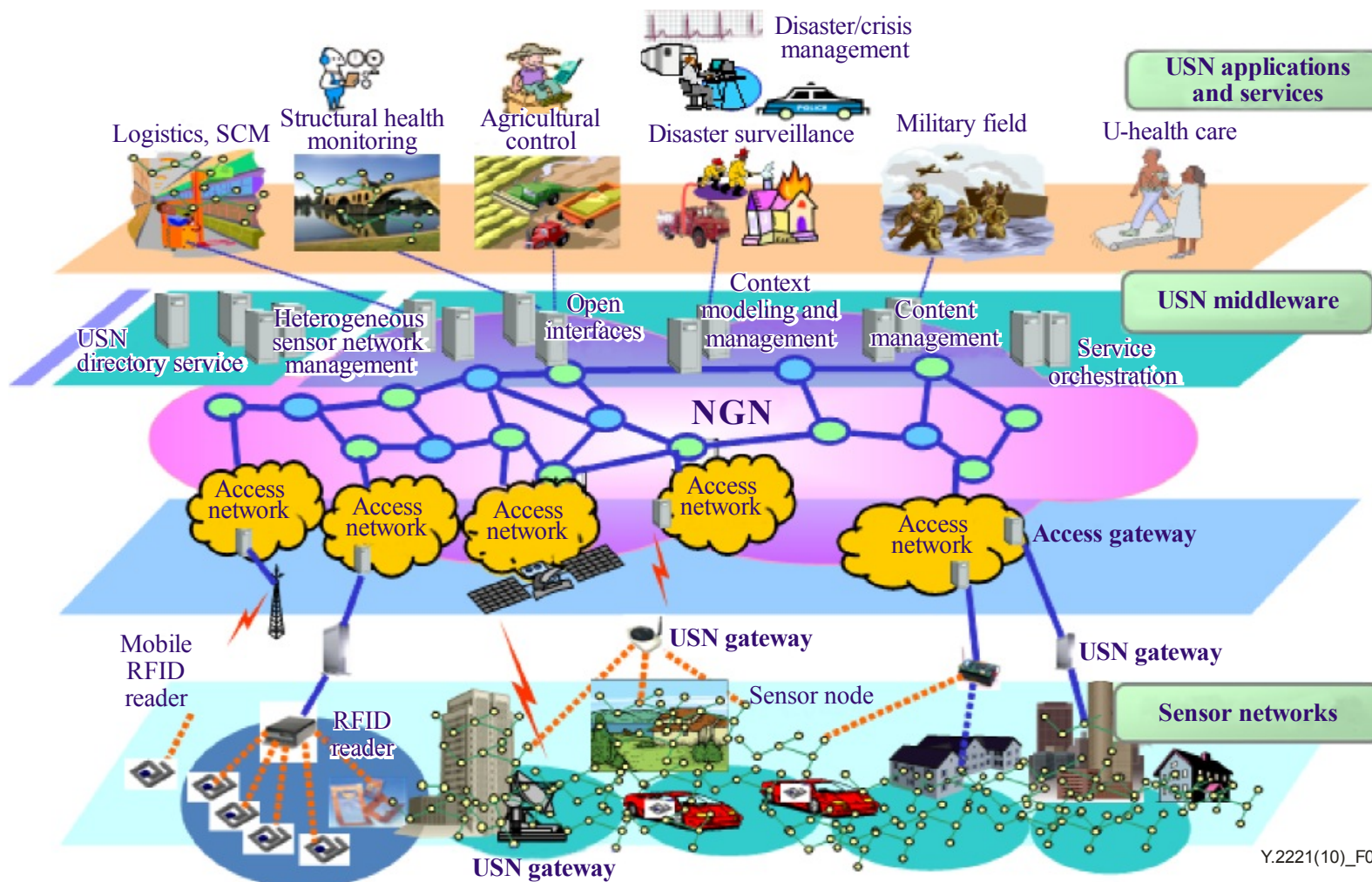
A vertikális és a horizontális M2M modell



Mik is a „tárgyak”?

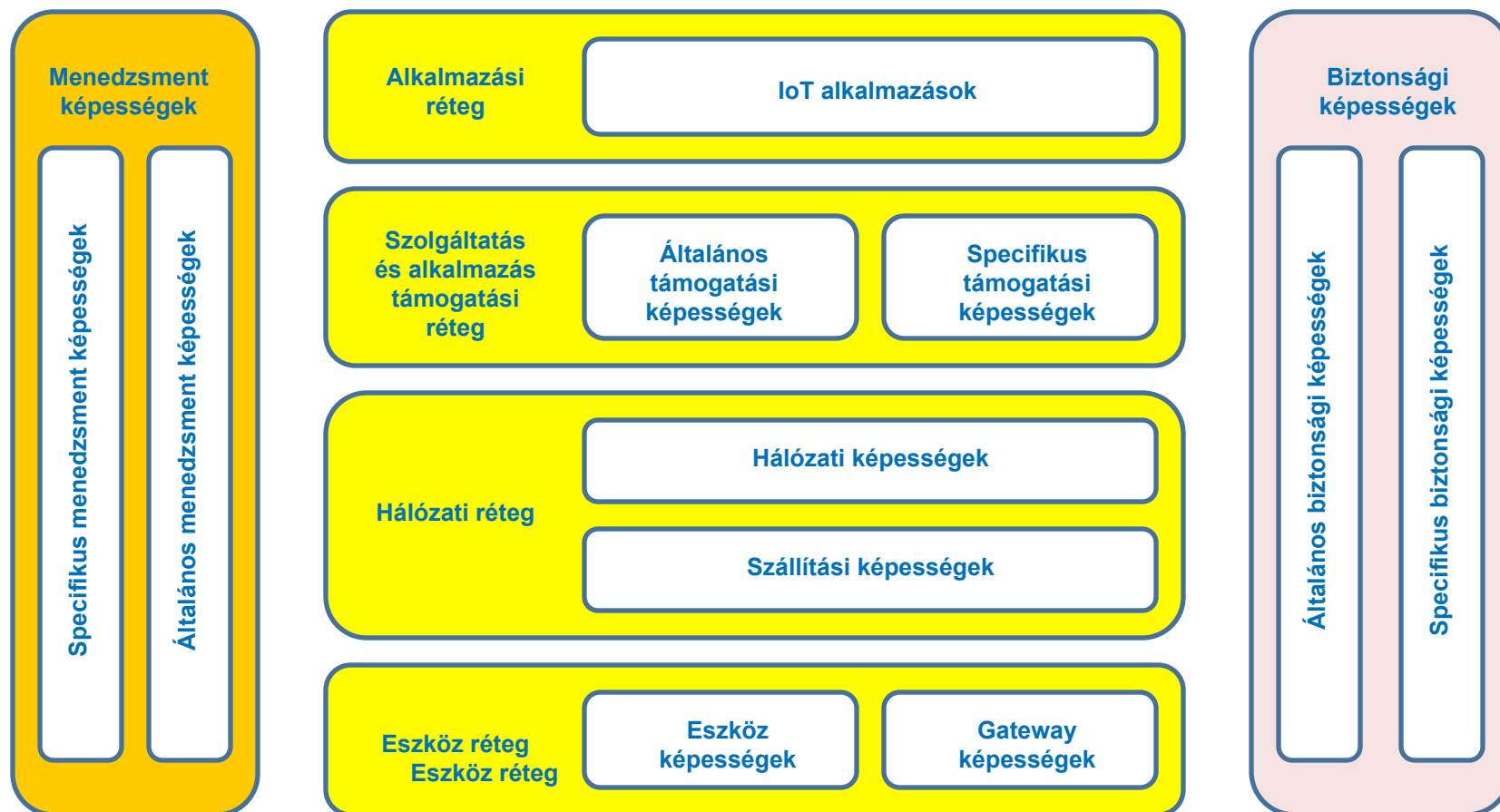


Mit is kell szabványosítani? Mindenütt jelen lévő szenzorhálózatok (példa)

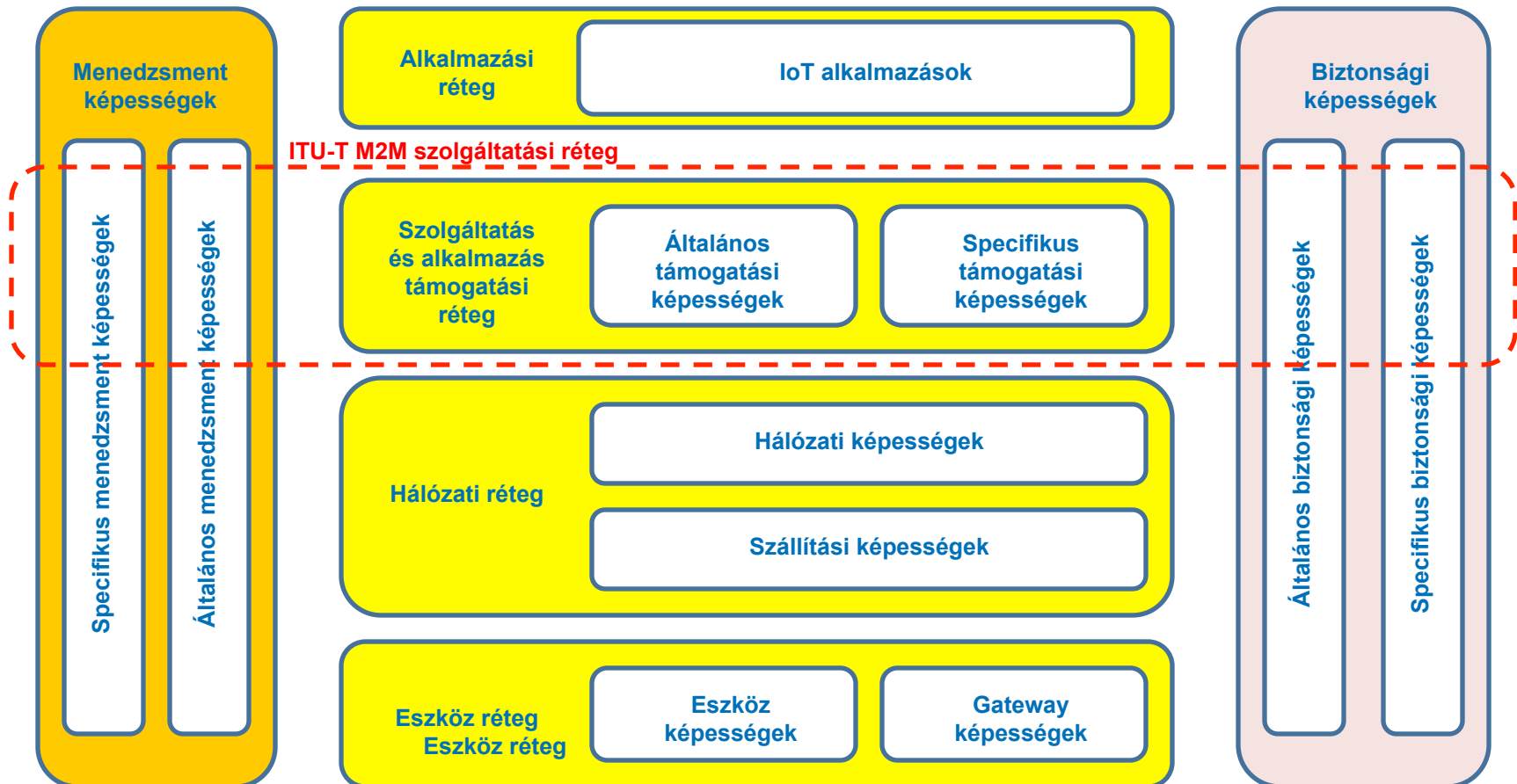


Y.2221(10)_F01

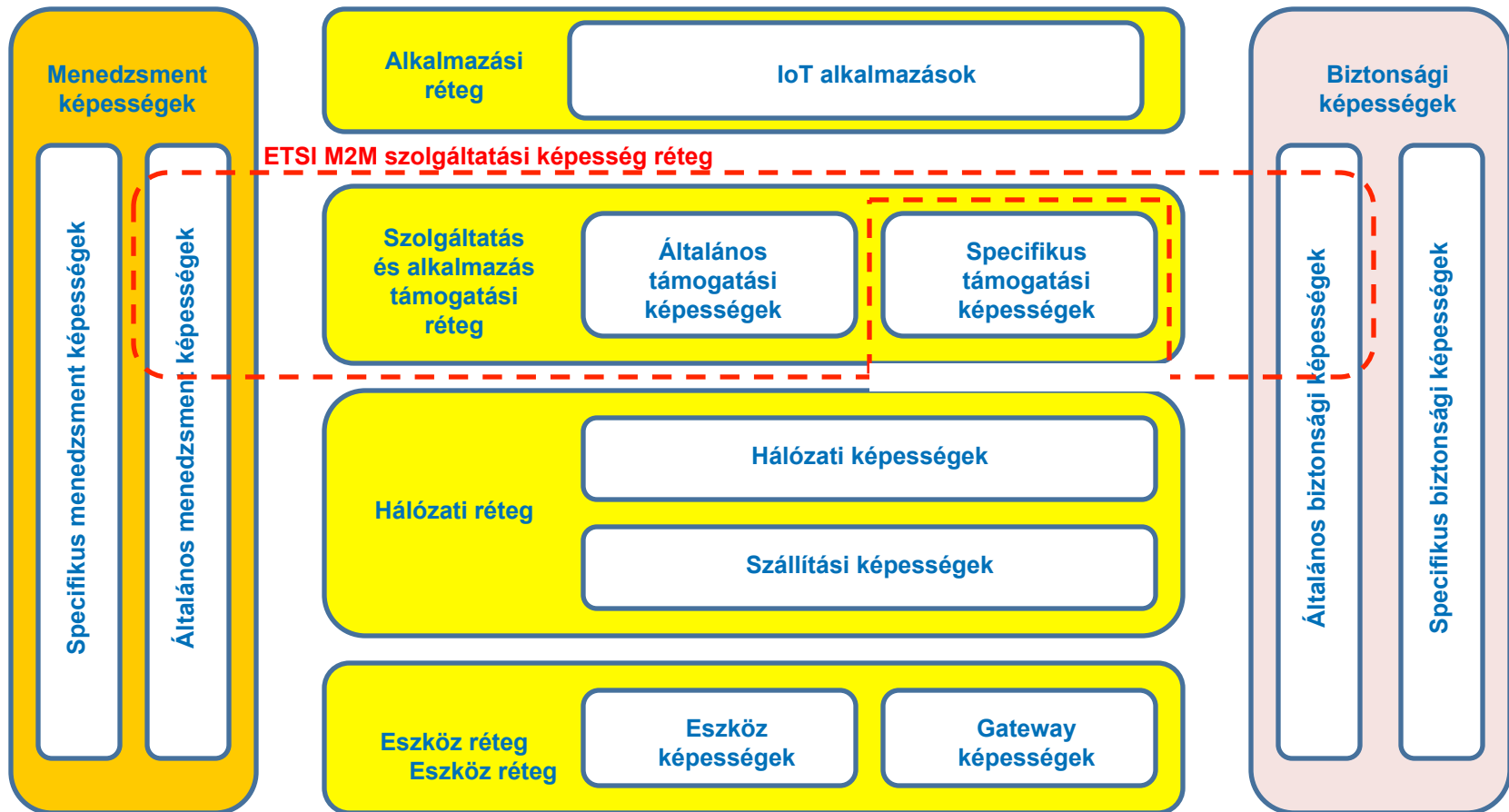
Az IoT referenciamodellje (Y. 2060)



Az ITU-T M2M szolgáltatási rétege



Az ETSI M2M szolgáltatási képesség rétege



Az ITU-T eddig megjelent IoT ajánlásai

- Y. 2060 Overview of the Internet of things (2012-06)
- Y. 2061 Requirements for the support of machine-oriented communication applications in the next generation network element (2012-06)
- Y. 2062 Framework of object-to-object communication for ubiquitous networking in the next generation networks (2012-03)
- Y. 2063 Framework of the web of things (2012-07)
- Y. 2064 Energy saving using smart object in home networks (2014-01)
- Y. 2065 Service and capability requirements for e-health monitoring services (2014-03)
- Y. 2069 Terms and definitions for the Internet of things (2012-07)



Az ITU-T eddig megjelent IoT ajánlásai

- Y. 2002 Overview of ubiquitous networking and of its support in NGN (2009-10)
- Y. 2016 Functional requirements and architecture of the NGN for applications and services using tag-based identification (2009-08)
- Y. 2026 Functional requirements and architecture of the next generation network for support of ubiquitous sensor network applications and services (2012-07)
- Y. 2213 NGN service requirements and capabilities for network aspects of applications and services using tag-based identification (2008-09)
- Y. 2221 Requirements for support of ubiquitous sensor network (USN) applications and services in the NGN environment (2010-01)
- Y. 2222 Sensor control networks and related applications in a next generation network environment (2013-04)

Az ITU-T M2M Focus Group dokumentumai

- M2M service layer: Requirements and architectural framework
- M2M service layer: APIs and protocols overview
- M2M standardization activities and gap analysis: e-health
- M2M enabled ecosystems: e-health
- M2M use cases: e-health

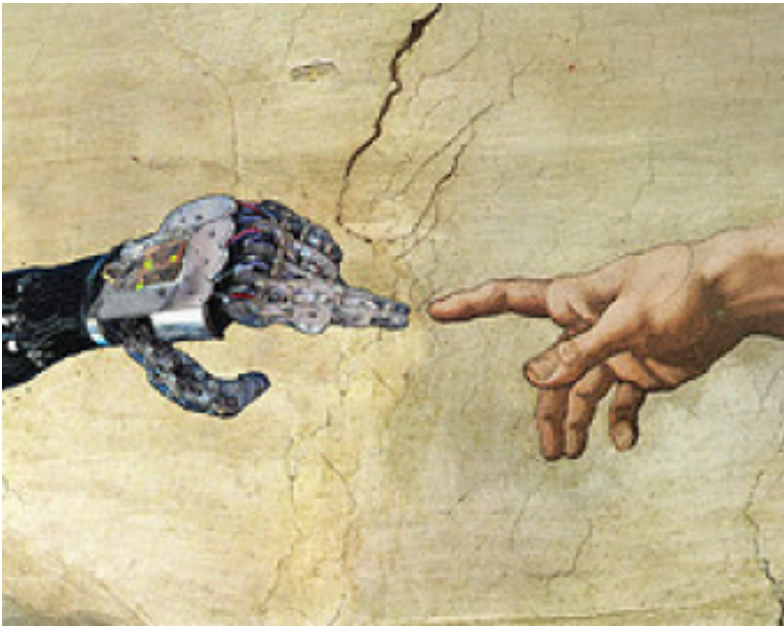


Más területek ajánlásai: F sorozat

- F. 744 Service description and requirements for ubiquitous sensor network middleware (2009-12)
- F. 747.1 Capabilities of ubiquitous sensor networks for supporting the requirements of smart metering services (2012-06)
- F. 747.2 Deployment guidelines for ubiquitous sensor network applications and services for mitigating climate change (2012-06)
- F. 747.3 Requirements and functional model for a ubiquitous network robot platform that supports ubiquitous sensor network applications and services (2013-03)
- F. 747.4 Requirements and functional architecture for the open ubiquitous sensor network service platform (2013-12)
- F. 747.5 Requirements and functional architecture of an automatic location identification system for ubiquitous sensor network applications and services (2014-01)

Más területek ajánlásai: H sorozat

- H. 641 SNMP-based sensor network management framework (2012-02)
- H. 642.1 Multimedia information access triggered by tag-based identification - Identification scheme (2012-06)
- H. 642.2 Multimedia information access triggered by tag-based identification - Registration procedures for identifiers (2012-06)
- H. 642.3 Information technology – Automatic identification and data capture technique - Identifier resolution protocol for multimedia information access triggered by tag-based identification (2012-06)
- H. 810 Interoperability design guidelines for personal health systems(2013-12) (**382 oldalas ajánlás!!**)
- H. 860 Multimedia e-health data exchange services: Data schema and supporting services(2014-04)



Köszönöm a figyelmet!

bartolits@nmhh.hu

