



Epidemie z pitné vody v České republice v letech 1995 – 2020

Hana Jeligová, František Kožíšek
Státní zdravotní ústav Praha

Mezikrajský seminář epidemiologů
LD Beethoven, Teplice, 14.-16. 5. 2024

Výskyt epidemií

- Posledních cca 100–150 let – velký pokrok v hygienickém zabezpečení PV, v odvádění OV i celkové hygienické situaci
- Přesto epidemický výskyt vodou přenosných onemocnění i ve vyspělých státech s vysokým životním i hygienickým standardem, tedy i v ČR
- V r. 2008 – retrospektivní způsob šetření epidemií souvisejících s vodou



O čem (ne)vypovídají epidemie z PV ?



- Důležitá a často jediná **přímá informace** o zdravotním **dopadu kvality vody na zdraví obyvatel**
- Hlášené epidemie nevypovídají o skutečné situaci, spíše o efektivitě či rozdílech v národních systémech hlášení přenosných chorob (a jejich schopnosti zachytit epidemický výskyt)

System sběru dat

- **Cílené oslovení všech KHS** – v rámci plnění národních cílů ČR k Protokolu o vodě a zdraví
- EPIDAT (databáze systému povinného hlášení výskytu infekčních onemocnění) – v r. 2018 nahrazen systémem ISIN (informační systém infekčních nemocí)
- **Závěrečné zprávy** (ke všem zjištěným epidemiím)
- NRL pro legionely (epidemický výskyt legionelózy)
- Vlastní poznatky
- Konečný výběr: kritická analýza SZÚ

Situace v ČR 1996-2020



- Počet **epidemií** – **78**
- Počet **případů** – **15 425** (nejvíce r. 2015 – 11 924)
- Počet **hospitalizovaných** osob – **470** (338+33+68+31)
- Počet **úmrtí** – **0**

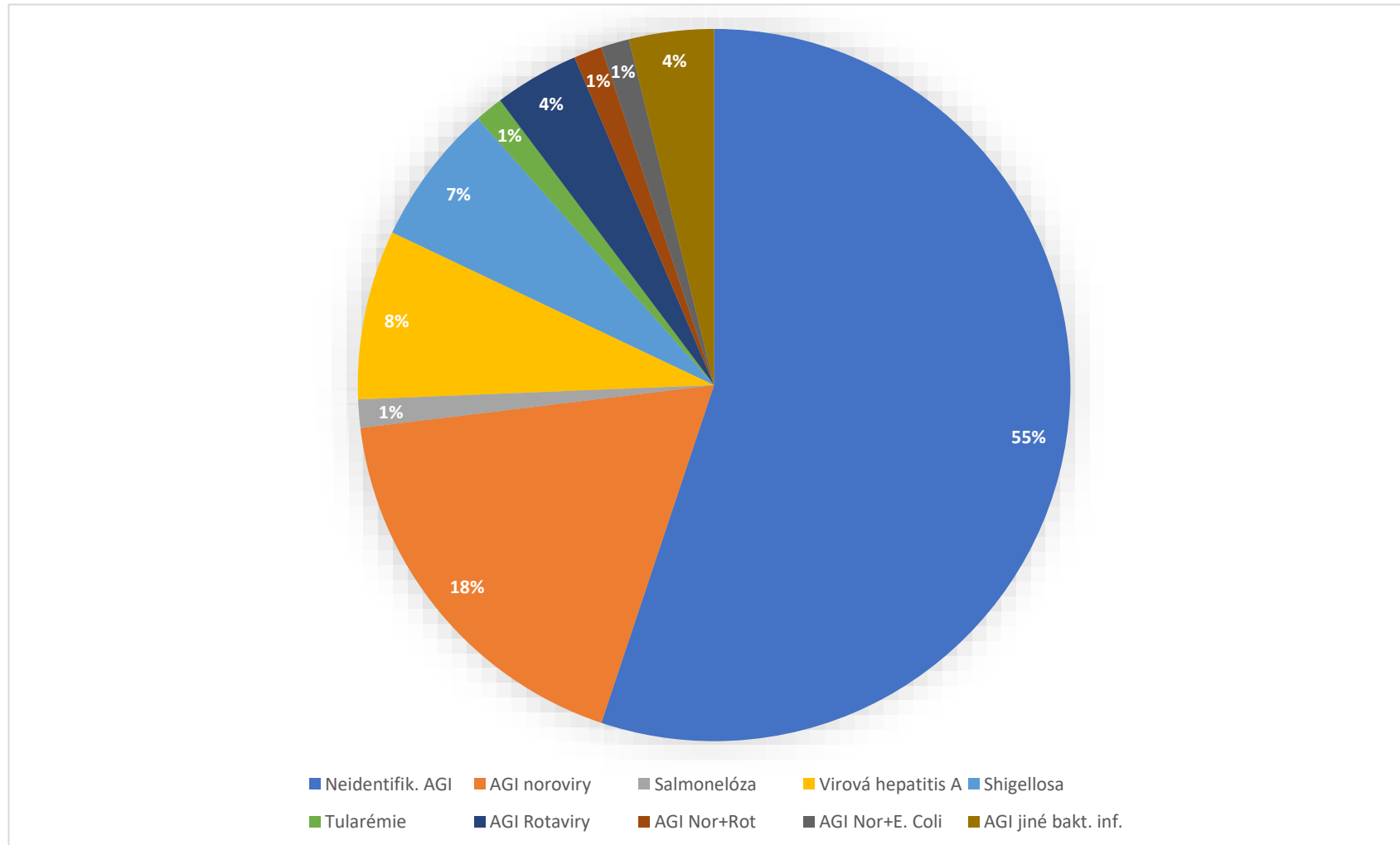
Situace v ČR 1996-2020



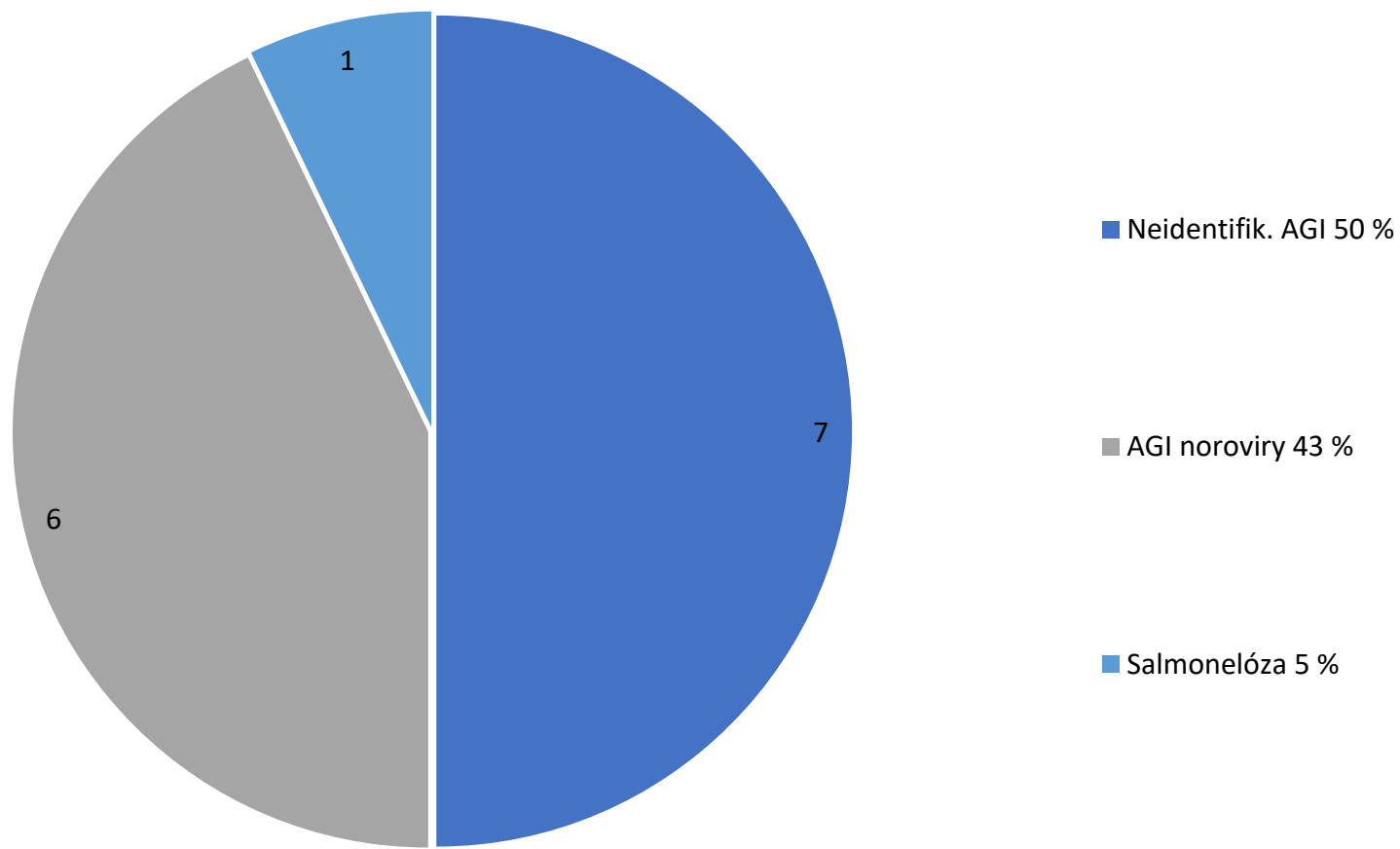
Struktura zdrojů vody, které byly příčinou epidemií:

- veřejný vodovod (12 x)
- podnikový vodovod (2x)
- **komerční studna (47 x)**
- **domovní studna (9x)**
- veřejná studna
- komerční studna a VV, kom. studna a studánka, VV a volný zdroj vody aj.

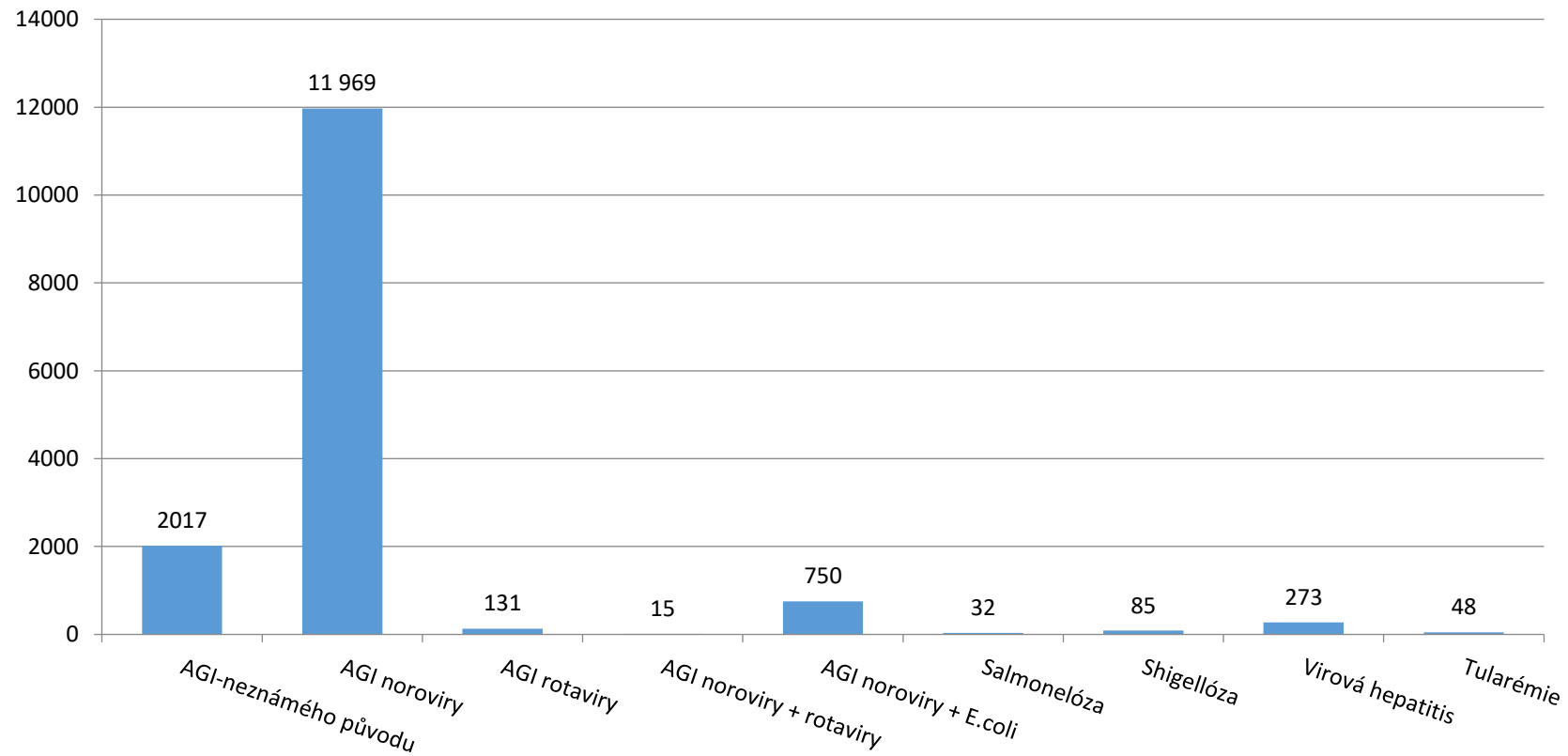
Epidemie z vody 1996-2010 (podle diagnóz, tj. původců onemocnění)



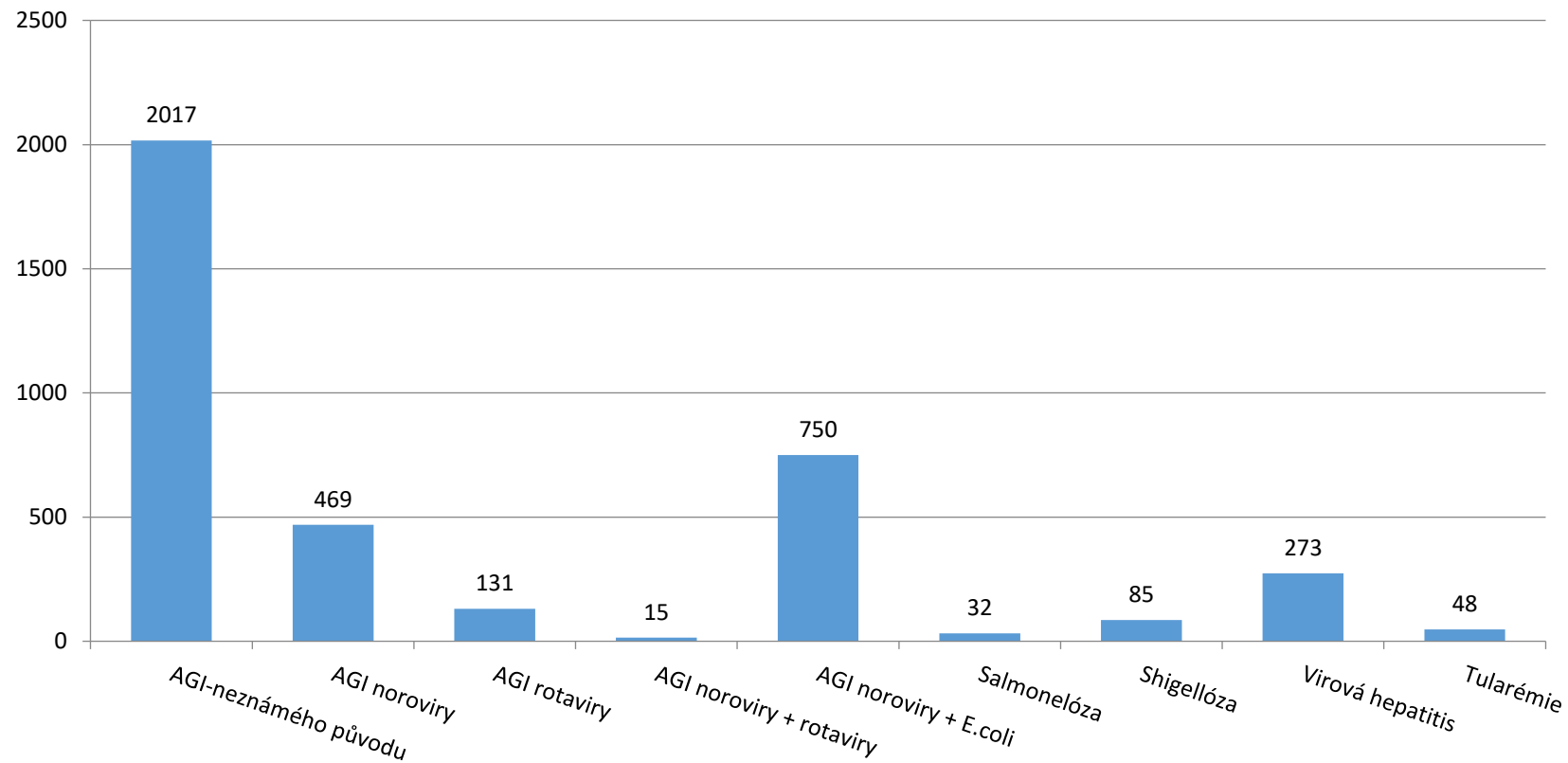
Epidemie z vody 2016-2020 (podle diagnóz, tj. původců onemocnění)



Epidemie z vody 1996-2020 (podle diagnóz a počtu případů)



Epidemie z vody 1996-2020 (podle diagnóz a počtu případů - modelová situace)

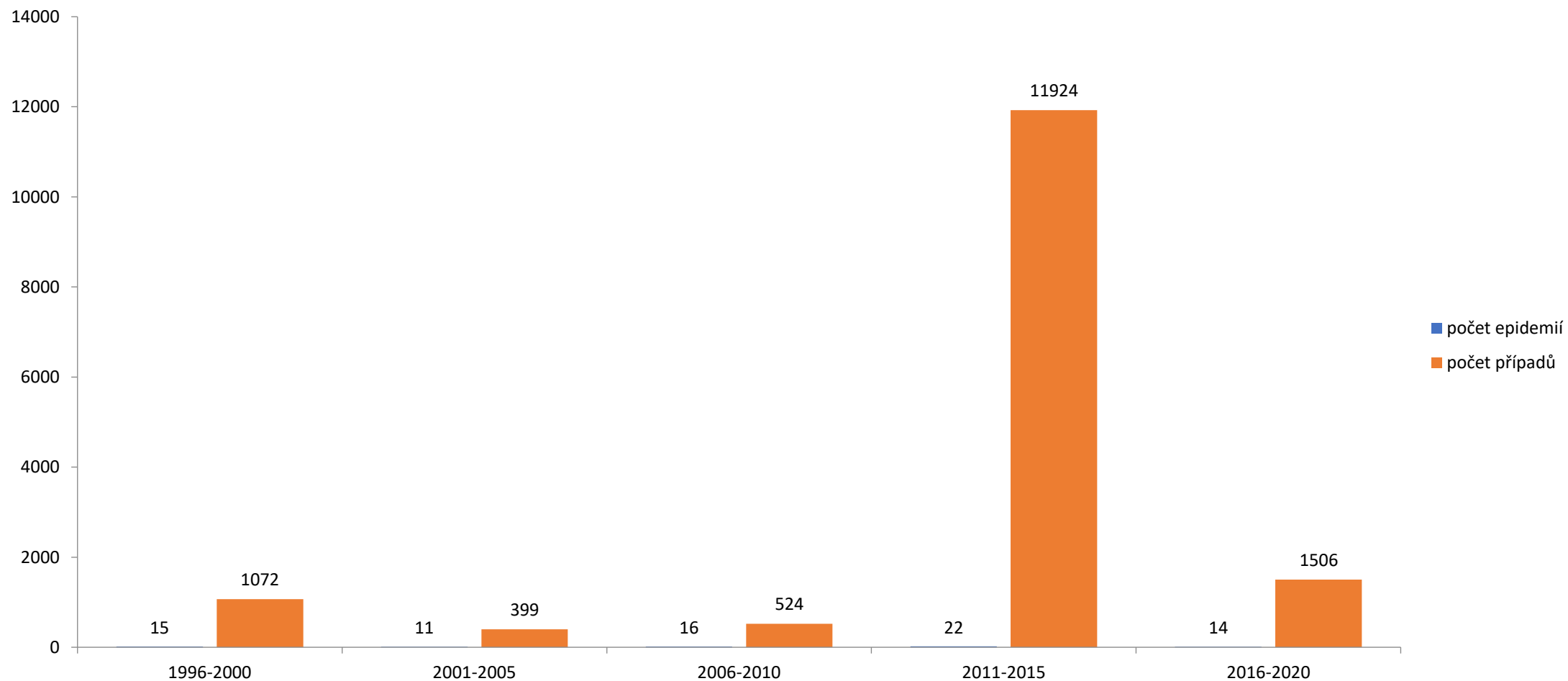


Situace v ČR 1996 – 2020 (porovnání)



- **1996-2000**
15 epidemií, **1072** hlášených onemocnění
- **2001-2005**
11 epidemií, **399** hlášených onemocnění
- **2006-2010**
16 epidemií, **524** hlášených onemocnění
- **2011-2015**
22 epidemií, **11 924** hlášených onemocnění
- **2016-2020**
14 epidemií, **1506** hlášených onemocnění

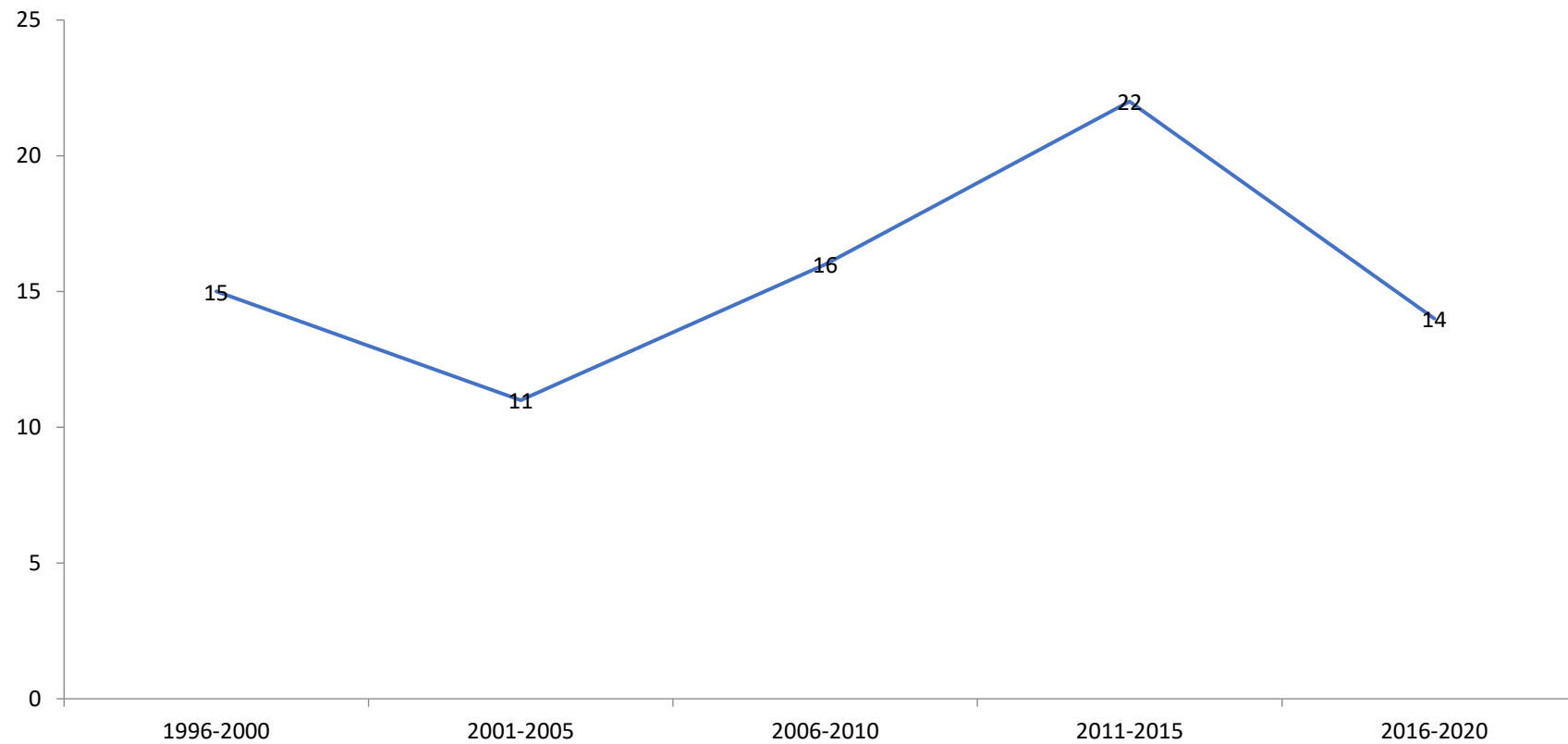
Situace v ČR 1996-2010 – porovnání



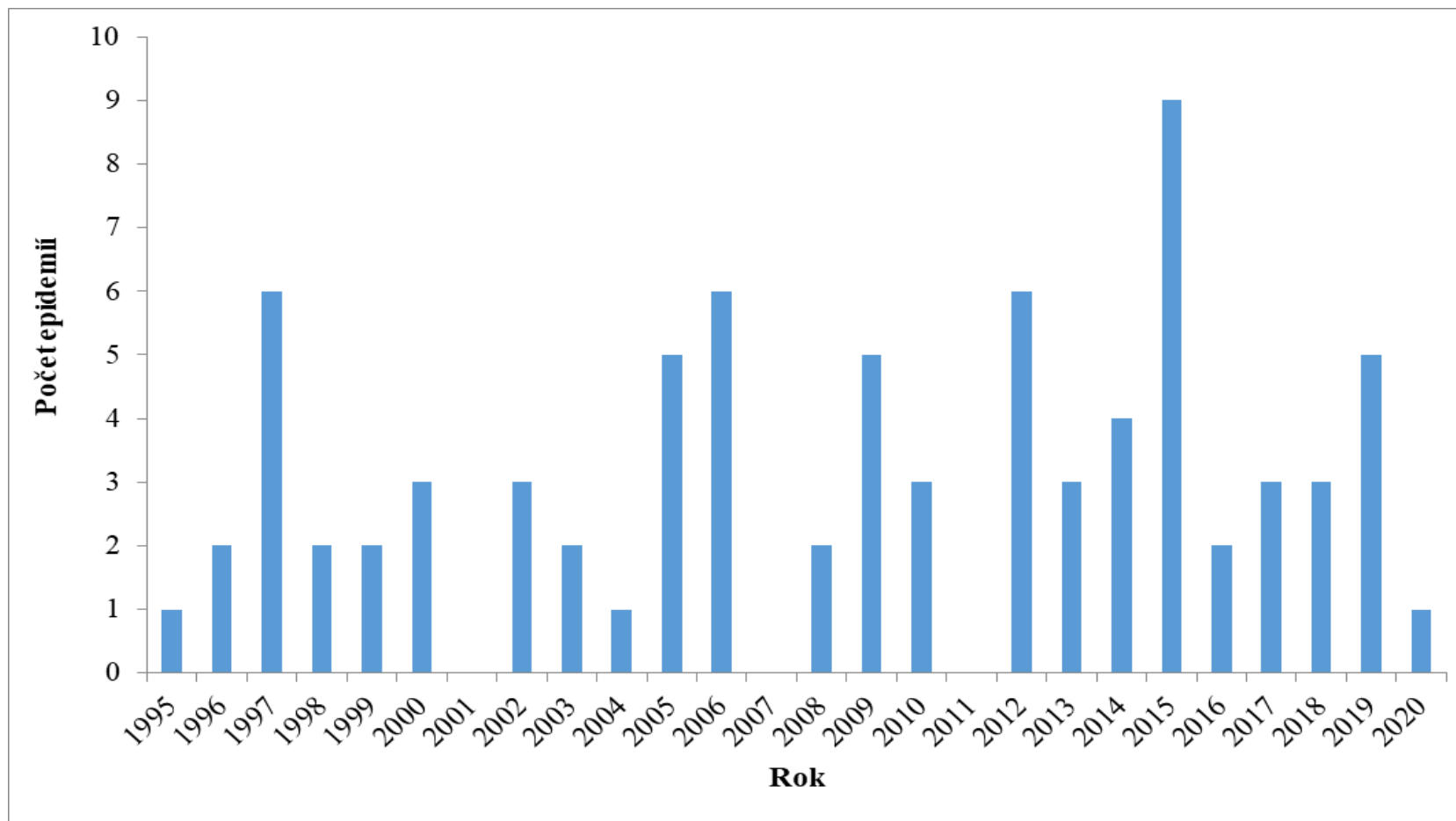
Situace v ČR 1996 – 2020 (vývoj)



počet epidemií



Epidemie spojené s pitnou vodou 1995-2020 (celkový počet epidemií: 79)



Závěr (1)



- **Úvodní výběr** – několik epidemií vyřazeno (chyběl důkaz, že PV je cestou přenosu)
- Pouze zjištěné a evidované epidemie, nikoliv skutečný stav (**podhodnocení**) – unikají **menší** a **méně závažné** epidemie
- Mezi událostí nákazy a zanesením případu povinně hlášeného onemocnění do databáze (statistiky) – **řetězec událostí**, které ovlivňují vykazání případu

Sled událostí předcházející záchytu a epidemiologickému zpracování případu nákazy



Člověk je infikován

Onemocní? Ne

Ano

Vyhledá lékařskou pomoc? Ne

Ano

Je předepsán vhodný klinický rozbor? Ne

Ano

Pacient souhlasí? Ne

Ano

Sled událostí předcházející záchytu a epidemiologickému zpracování případu nákazy (2)



Je laboratoř schopna provést správně potřebný rozbor? Ne

Ano

Je klinický vzorek pozitivní? Ne

Ano

Je výsledek testu nahlášen hygienické službě? Ne

Ano

Je nahlášení včasné? Ne

Ano

Co udělá hygienická služba s výsledkem?

Závěr (2)



- **Identifikace** epidemií **často obtížná** (větší město, lehký průběh onemocnění), snáze epidemie v menším kolektivu
- Cesta přenosu – potraviny – někdy **nebývá znám způsob jejich kontaminace** – jednou z možností je voda
- Většinu epidemií způsobují **malé vodní zdroje (komerční a domovní studny)** – zranitelnější, horší kvalita (neprofesionální způsob provozování) – **zvýšená pozornost**
- Počty epidemií ani nemocných příliš nekolísají

Závěr (3)



- **Cca 50 % epidemií – nejasná etiologie – setrvalý stav**
- Změna spektra původců epidemie – v posledních letech viry
- **Zlepšení** – zjišťování **technických příčin** epidemií
- Porovnání pěti 5letých cyklů – nepříliš dlouhá časová řada, zatím **nelze odhadnout trend**

Význam šetření, hodnocení a publikování epidemií z vody



- **Zastavení dalšího šíření onemocnění** v rámci epidemie (včetně sekundárních případů)
- **Prevence opakované epidemie** z téhož zdroje
- Prevence selhání obdobných vodních zdrojů – **předcházení dalších epidemií**
- **Hodnocení účinnosti** národního **surveillance systému** – zlepšit způsob hodnocení epidemií souvisejících s vodou, včetně laboratorní dg.

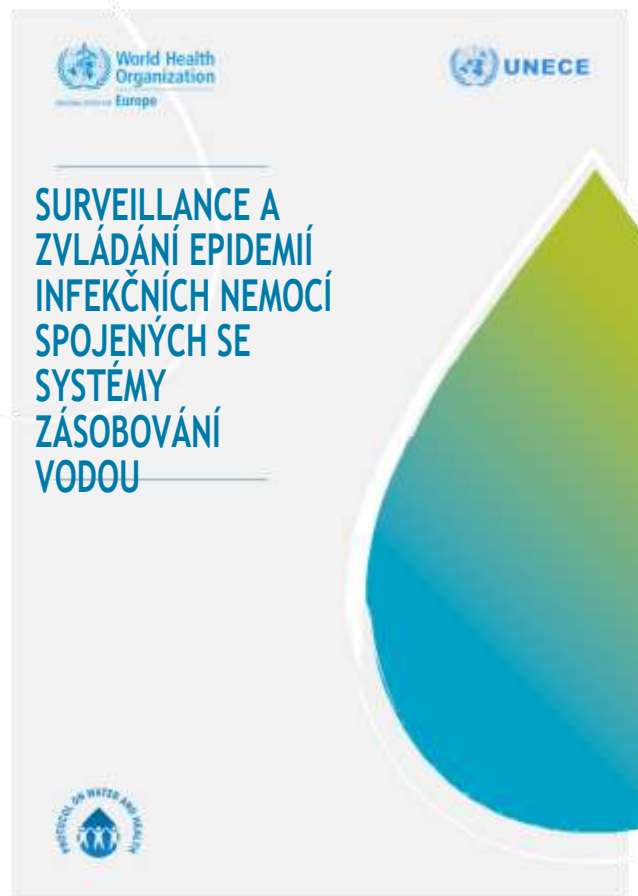
Význam šetření, hodnocení a publikování epidemií z vody



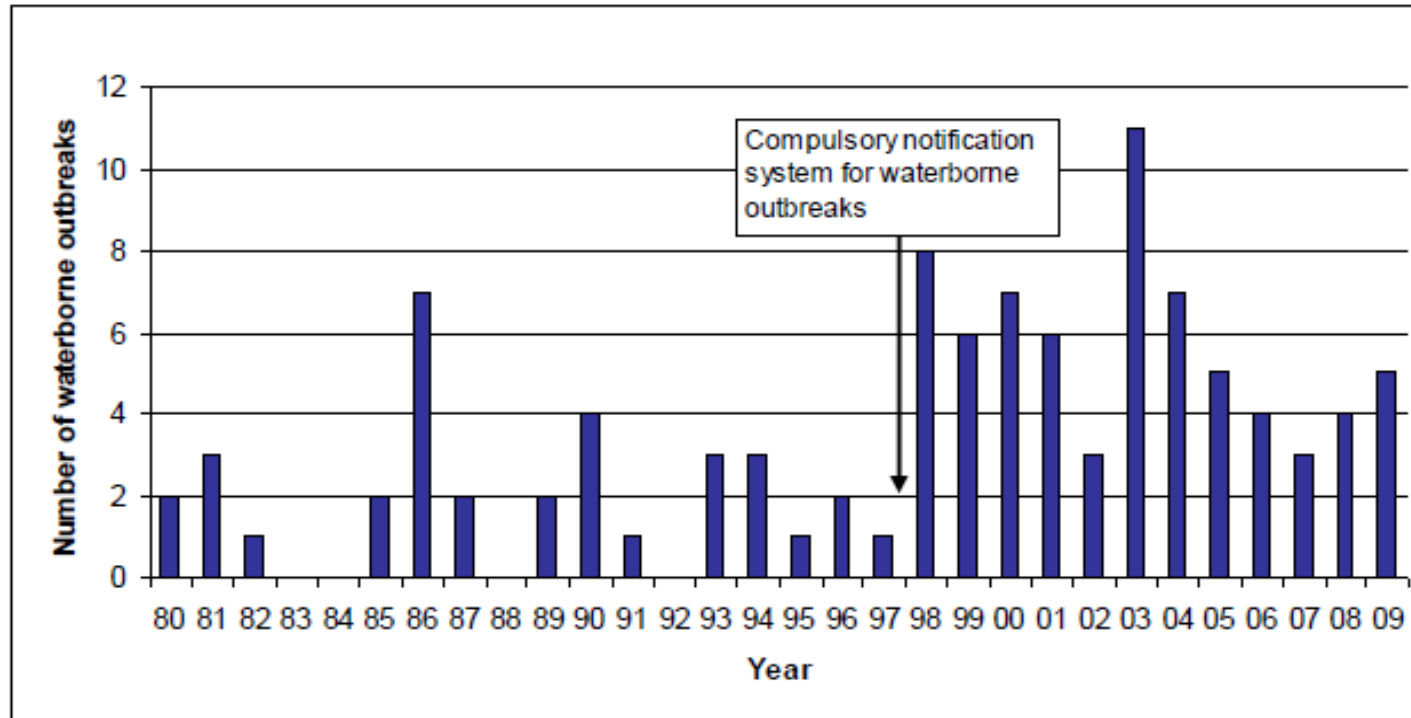
Protokol o vodě a zdraví – dva národní cíle týkající se omezení rozsahu epidemií a případů chorob souvisejících s vodou:

1. Zlepšit způsob šetření a hodnocení epidemií souvis. s vodou (mj. **zavedením systému klasifikace hodnocení epidemií podle váhy důkazu**)
2. 1x za 5 let **publikovat přehled** zjištěných epidemií a jejich příčin

Příručka WHO metodika šetření epidemií souvisejících s vodou



Hlášené vodní epidemie ve Finsku 1980 – 2009



Zdroj: Zacheus O., Miettinen IT. Increased information on waterborne outbreaks through efficient notification system enforces actions towards safe drinking water. *J Water Health*, 2011; 9(4):763-72.

Děkuji za pozornost

