

- ▷ Rukavice + míč = 110 Kč
- ▷ Míč + 100 Kč = rukavice
- ▷ Míč?



*V nějakém městě proběhl výzkum všech rodin, které měli šest dětí. V 72 rodinách se vyskytlo následující pořadí narození chlapců a děvčat: Ž, M, Ž, M, Ž, M.*

*Kolik si myslíte že bylo nalezeno rodin s pořadím: M, Ž, M, M, M, M?  
(Kahneman & Tversky, 1972)*

# Heuristika reprezentativnosti

pravděpodobnost nejisté události usuzujeme podle:

- ▷ Toho, jak zřejmá je podobnost jevu s populací, do níž patří
- ▷ Toho, nakolik to vypadá jako výsledek procesu, kterým to vzniká

Předpoklad: malé vzorky odpovídají populaci

Aplikace: přeceňujeme anekdotické důkazy

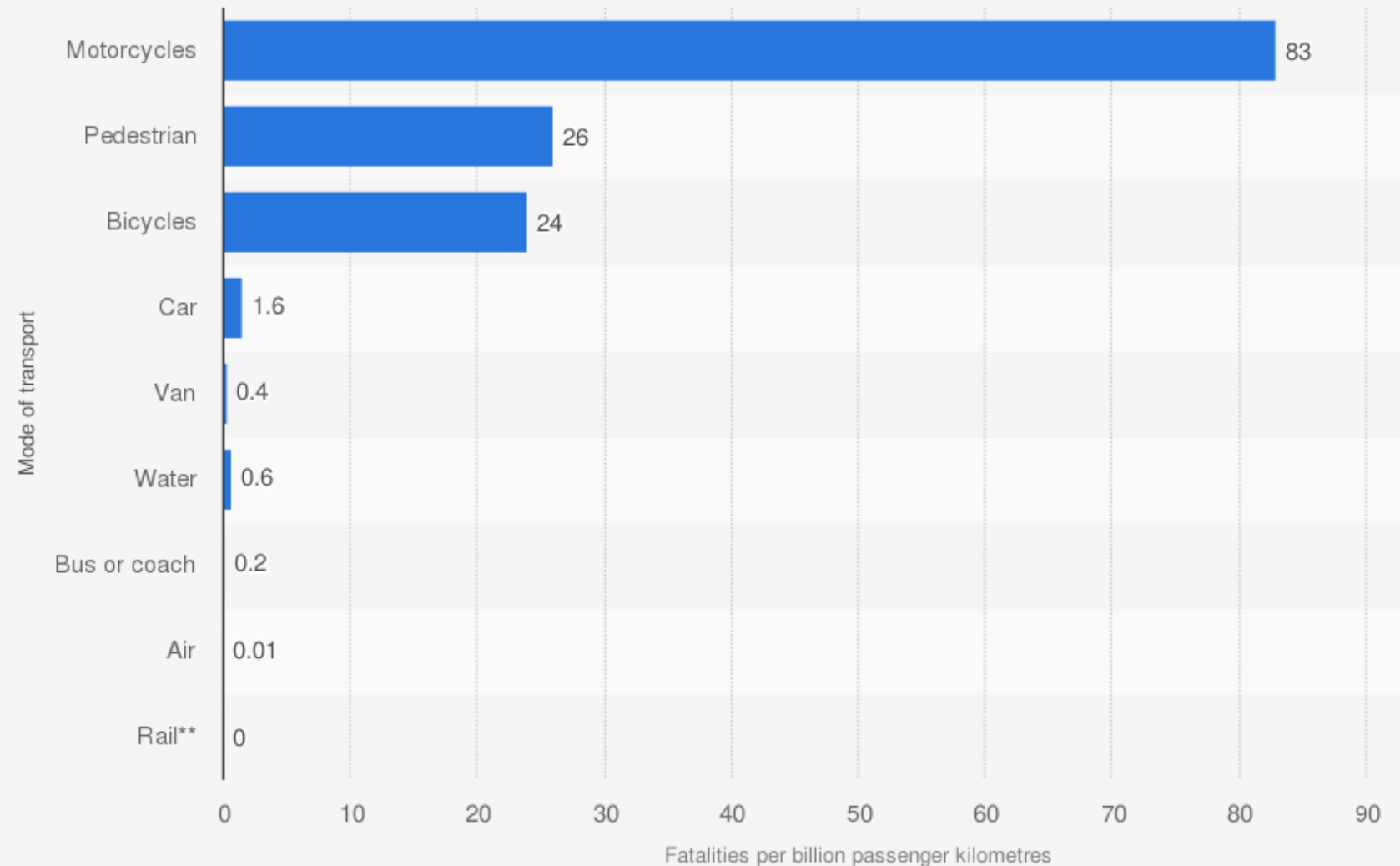


*Existuje více slov, které začínají na R?  
Nebo slov, které mají R na 3. místě?*

# Heuristika dostupnosti

- ▶ To, co pokládáme za relevantní příklady, usuzujeme podle toho, na co je pro nás snadné si vzpomenout

Average annual number of fatalities on modes of transport in Great Britain (UK) between 2006 and 2015, per billion passenger kilometres



Source  
Department for Transport (UK)  
© Statista 2019

Additional Information:  
<https://www.statista.com/statistics/300601/average-number-of-fatalities-according-to-transport-in-the-united-kingdom/>

# Heuristika dostupnosti

## ► Role médií

Aplikace: z „čehokoli“ se dá udělat veliké téma (např. že způsobíme, že se s tím lidmi budu všude potkávat)

#### 4.: Slovensko má spomedzi krajín Európskej únie tretí najnižší podiel cudzincov<sup>4</sup>

- Nižší podiel cudzincov na celkovom počte obyvateľstva má Poľsko (0,94 %) a Rumunsko (0,72 %).
- Zo susedných krajín má vyšší podiel migrantov Česko (5,49 %) a Rakúsko (16,55 %).

#### 48,4 %: Podiel občanov Českej republiky, Maďarska, Poľska, Rakúska a Ukrajiny v SR na počte cudzincov<sup>5</sup>

- Tradične najpočetnejšiu kategóriu cudzincov u nás predstavujú občania susedných krajín, ktorých k Slovensku často viažu hlbšie pracovné, rodinné a iné sociálne väzby.
- Ďalšou významnou skupinou migrantov sú občania juho- a východoeurópskych krajín (Rumunsko, Bulharsko, Rusko, Srbsko), ktorí tvoria 20,5 % všetkých cudzincov na Slovensku.
- Občania z týchto krajín sformovali u nás v minulosti svoje komunity a ich rady ďalej rozširujú krajania prichádzajúci za štúdiom, prácou alebo z rodinných dôvodov.
- Migranti z ázijských krajín (Vietnam, Čína, Kórejská republika a Thajsko), ktorí v minulosti boli dynamicky sa rozvíjajúcou skupinou cudzincov na Slovensku a v súčasnosti sa nárast ich počtu spomalil, tvoria spolu 7,6 % všetkých cudzincov na Slovensku, ich počet dosiahol 11 467.

#### 39,5 %: Občania krajín Európskej únie tvoria dve pätiny všetkých cudzincov na Slovensku

- Najviac cudzincov z krajín EÚ na Slovensku pochádza z Českej republiky, je ich 8,2 % z celkového počtu cudzincov v SR.<sup>6</sup>
- Z krajín EÚ okrem občanov Maďarska (6,3 %) a Poľska (4,1 %) majú početné zastúpenie aj občania Nemecka (3,1 %), Talianska (2 %) a Veľkej Británie (1,9 %).
- Významnejší nárast počtu migrantov z EÚ nastal v minulosti v prípade migrantov z Rumunska (4,9 %), ktorí sem po vstupe krajiny do EÚ prichádzali predovšetkým ako pracovní migranti. V decembri 2020 bolo v SR zamestnaných 7 392 Rumunov v porovnaní s 5 917 občanmi Českej republiky.<sup>7</sup>

#### 1/4: Podiel občanov Ukrajiny na celkovom počte cudzincov v SR (28,1 %); Ukrajinci majú na Slovensku najpočetnejšie zastúpenie občanov z krajín EÚ aj mimo EÚ<sup>8</sup>

- Spomedzi cudzincov z krajín mimo EÚ majú po Ukrajincoch najväčšie zastúpenie na Slovensku migranti zo Srbska, Vietnamu, Ruskej federácie a Číny.

#### 60,5%: Podiel občanov z krajín mimo EÚ na celkovom počte cudzincov na Slovensku

- Tento podiel predstavuje cca 1,7 % celkovej populácie SR.
- Ak by sa sústredili na jednom mieste, s populáciou 90 806 ľudí by občania z krajín mimo EÚ na Slovensku vytvorili mesto veľké ako Prešov.

#### 69 012: Počet cudzincov zamestnaných v SR v roku 2020<sup>9</sup>

- Na 35 domácich zamestnancov tak v súčasnosti pripadá jeden zamestnaný cudzinec.<sup>10</sup>
- Počet zamestnaných cudzincov v SR od jej vstupu do EÚ u nás vzrástol viac ako dvadsaťnásobne – z 3 351 osôb v roku 2004 na 69 012 v decembri 2020, z čoho bolo 39 075 štátnych príslušníkov krajín mimo EÚ.
- V roku 2020 boli u nás zamestnaní cudzinci z približne 130 štátov sveta, najviac z Ukrajiny (19 578), zo Srbska (10 174), Rumunska (7 392), Česka (5 917) a Maďarska (4 878).<sup>11</sup>
- Medzi pracujúcimi migrantmi výrazne prevyšujú muži, ktorí tvoria 73 % všetkých zamestnaných cudzincov.<sup>12</sup>

#### 1 295: Počet cudzincov, ktorí v roku 2020 nelegálne prekročili hranice alebo sa neoprávnene zdržiavali na území SR<sup>13</sup>

- Od vstupu Slovenska do Európskej únie do roku 2014 poklesla v SR nelegálna migrácia osemnásobne: z 10 946 nelegálnych migrantov v roku 2004 na 1 304 migrantov v roku 2014.
- V roku 2019 počet cudzincov, ktorí nelegálne prekročili hranice alebo sa neoprávnene zdržiavali na území SR, bol 2 190 a v roku 2020 klesol na 1 295.<sup>14</sup>

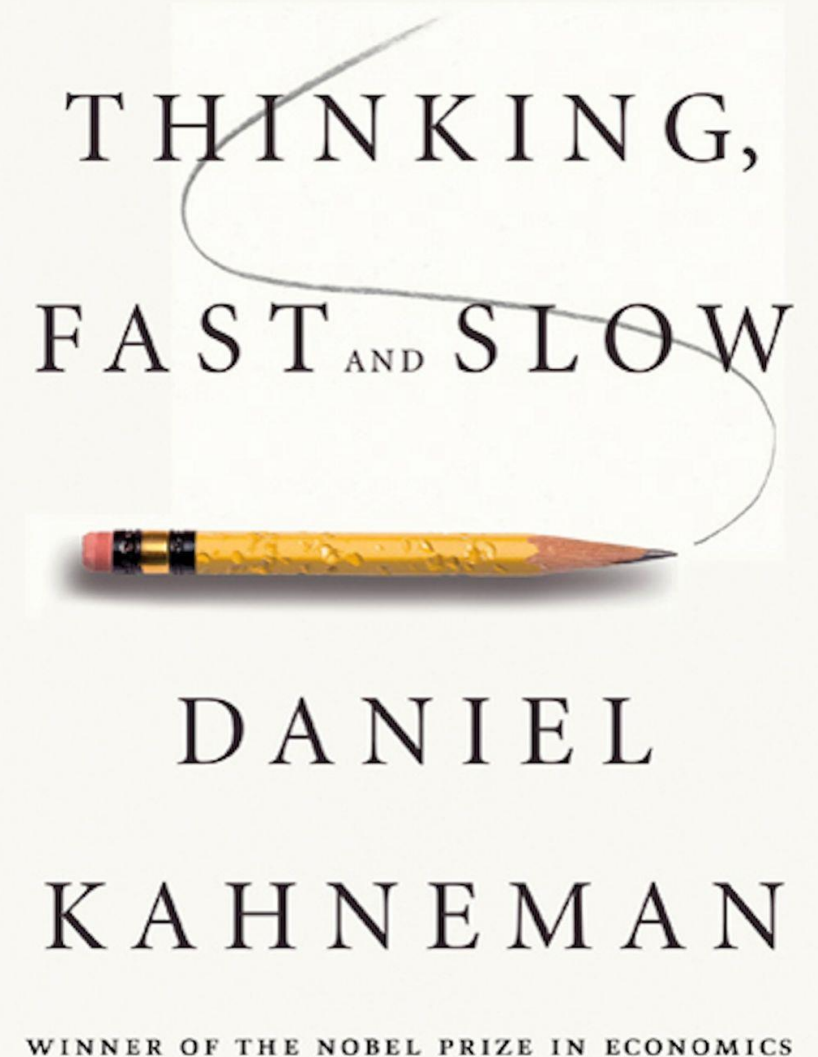
#### 282: Počet žiadostí o azyl v SR v roku 2020<sup>15</sup>

- O azyl v SR v roku 2020 najčastejšie žiadali občania Maroka, Sýrie, Turecka a Iránu.
- V roku 2020 Slovenská republika udelila azyl 11 osobám.
- Na porovnanie: V roku 2004 požiadalo o udelenie azylu v SR 11 395 ľudí; za posledné roky sa počet žiadostí o azyl ustálil na

# Myšlení, rychlé a pomalé

- ▷ Rychlé myšlení (systém 1)  
intuitivní, automatické
- ▷ Pomalé myšlení (systém 2)  
precizní, logické

Systém 2 věří, že rozhoduje on  
(ale často to tak nemusí být)



# Jaký trest?



- ▶ *Člověk který prodával heroin*
- ▶ *Člověk který vyloupil banku*
- ▶ *Člověk obžalovaný z vydírání*
- ▶ *18 letá žena zatčena kvůli marihuaně*
- ▶ *Dva mladíci obžalováni kvůli rychlé jízdě*
- ▶ *Žena obviněna z odcizení věcí z obchodu*



**A Flaw in Human Judgment**

DANIEL  
KAHNEMAN  
AUTHOR OF *THINKING, FAST AND SLOW*

OLIVIER  
SIBONY

CASS R.  
SUNSTEIN



## Kahneman a kol.: Šum (The Noise)

- ▶ Pojišťovací agenti
- ▶ Udělování azylu (v USA)
- ▶ Medicína – interpretace RTG
- ▶ Soudní rozhodnutí o tom, kterému rodiči budou svěřené děti
- ▶ Výběrové řízení
- ▶ Soudní rozhodnutí (v USA)

ŠUM vs. BIAS (zkreslení)

# REFUGEE ROULETTE

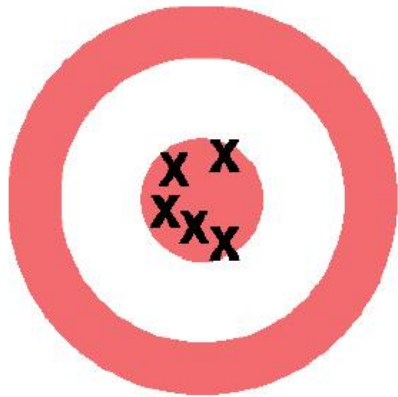
Disparities in Asylum  
Adjudication and Proposals  
for Reform

JAYA RAMJI-NOGALES,  
ANDREW I. SCHOENHOLTZ,  
AND PHILIP G. SCHRAG

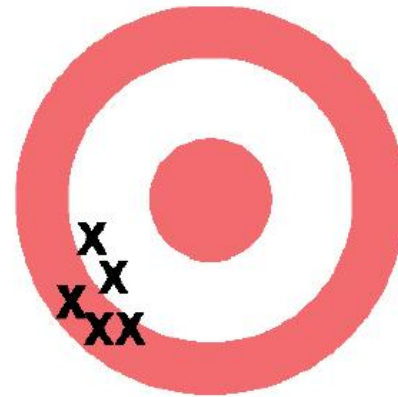
FOREWORD BY SENATOR  
EDWARD M. KENNEDY



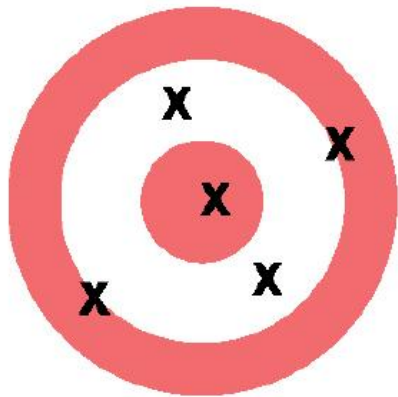
# Noise (šum) vs. Bias (zkreslení)



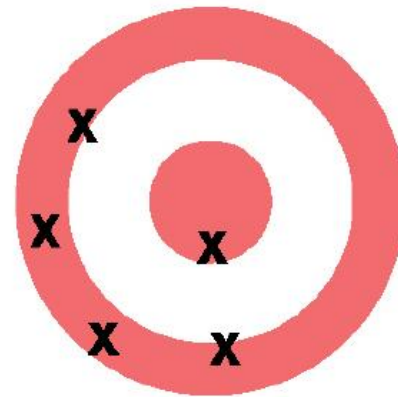
TEAM A



TEAM B



TEAM C



TEAM D

# Řešení šumu?

- ▷ Zjistit, jestli šum existuje
- ▷ Hledat řešení spolu s aktéry (nenutit jim řešení)
- ▷ Oddálit intuici (např. tím, že budeme zvažovat předem stanované aspekty situace – budeme nuceni uvažovat systematicky)
- ▷ Algoritmy (stanovená pravidla)

# Náš vzdělávací systém



"Pokud budete soudit rybu podle její schopnosti šplhat na strom, tak bude celý život věřit tomu, že je hloupá." - Albert Einstein



- ▷ *„Naše uklidňující přesvědčení, že svět dává smysl, spočívá na bezpečném základě – máme totiž téměř neomezenou schopnost přehlížet naši vlastní nevědomost“ (Kahneman, 2011, s. 215)*
- ▷ *„Our comforting conviction that the world makes sense rests on a secure foundation: our almost unlimited ability to ignore our ignorance“ (Kahneman, 2011, p. 196)*