

DALŠÍ DOPORUČENÁ LITERATURA

Pokud se chcete o tématech této knihy dozvědět více, níže najdete seznam dalších doporučených článků, studií a knih. V zájmu reprodukovatelnosti jsou všechna data a kódy potřebné ke generování grafů v této knize dostupné na stránce <https://github.com/adamkucharski/rules-of-contagion/>.

KAPITOLA 1. TEORIE UDÁLOSTÍ

Paul Fine napsal trojici studií, obsahujících další informace o teorii mechanistického modelování a z něj vzešlých konceptů, jako je kolektivní imunita: „Ross’s A Priori Pathometry – A Perspective“, *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 1975; „John Brownlee and the measurement of infectiousness: an historical study in epidemic theory“, *Journal of the Royal Statistical Society: Series A*, 1979; „Herd Immunity: History, Theory, Practice“, *Epidemiological Reviews*, 1993. Odbornější popis Rossovy analýzy a jeho odkazu najdeme ve studii Davida Smitha et al: „Ross, Macdonald, and a Theory for the Dynamics and Control of Mosquito-Transmitted Pathogens“, *PLOS Pathogens*, 2012.

KAPITOLA 2. PANIKA A PANDEMIE

Studie Donalda MacKenzieho a Taylora Spense „‘The Formula That Killed Wall Street’?: The Gaussian Copula and the Material Cultures of Modelling“ (2012) předkládá užitečnou orální historii modelů stojících za CDO. Knihy *Liar’s Poker: Rising Through the Wreckage on Wall Street* (W. W. Norton & Company, 1989, česky jako *Lhářův poker: Vzestup z trosek na Wall Street*, Dokořán, 2014) a *The Big Short: Inside the Doomsday Machine* (W. W. Norton & Company, 2010, česky jako *Big Short: V útrokách stroje zkázy*, Dokořán, 2013) od Michaela Lewise, napsané s odstupem dvaceti let, líčí začátky obchodování s hypotékami a chaos, který z něj později vzešel. Kniha Rogera Lowensteina *When Genius Failed: The Rise and Fall of Long-Term Capital Management* (Random House, 2000) se zabývá kolapsem titulního hedgeového fondu. Kniha *Seeking the Positives: A Life Spent on the Cutting Edge of Public Health* (CreateSpace, 2015) od Johna Potterata podává podrobnější popis autorovy práce na zkoumání, jak sociální sítě formují propukání nález kapavky a dalších STD. Díky odborně sestavenému přehledu modelování nemocí byl pro mě titul *Modelling Infectious Diseases in Humans and Animals* (Princeton University Press, 2007) od Matta Keelinga a Pejmana Rohaniho nepostradatelnou učebnicí, kterou jsem poprvé četl jako mladý vysokoškolák.

Vystoupení Andyho Haldanea „Rethinking the Financial Network“ (zápis Bank of England, 2009) bylo aktuálním příspěvkem do diskuse o vazbách mezi ekologií, epidemiologií a finančními trhy. Jeho pozdější studie ve spolupráci s Robertem Mayem „Systemic risk in banking ecosystems“ (*Nature*, 2011) tyto myšlenky dál rozvinula a odborně prohloubila.

KAPITOLA 3. JAK SE MĚŘÍ PŘÁTELSTVÍ

Kniha Nicholase Christakise a Jamese Fowlera *Connected: The Amazing Power of Social Networks and How They Shape Our Lives* (HarperPress, 2011) popisuje výzkum dynamiky sociálních sítí, včetně jejich vlastních studií o šíření obezity a dalších charakteristik. Jejich následná studie „Social contagion theory: examining dynamic social networks and human behavior“ (*Statistics in Medicine*, 2013) se zabývá kritikou jejich výzkumu a technickými obtížemi spojenými s měřením sociální nákazy. Práce Damona Centoly *How Behavior Spreads: The Science of Complex Contagions* (Princeton University Press, 2018) se věnuje autorovu výzkumu komplexní nákazy a zahrnuje i další poznatky z rozsáhlých studií chování. „Randomized experiments to detect and estimate social influence in networks“ od Seana Taylora a Deana Ecklese (*Complex Spreading Phenomena in Social Systems*, 2018) je užitečným odborným přehledem přístupů ke studiu sociální nákazy.

Další poznatky ze studií Natsal najdeme v knize Davida Spiegelhaltera *Sex by Numbers: What Statistics Can Tell Us About Sexual Behaviour* (Wellcome Collection, 2015). Studie Lucy Aplinové „Culture and cultural evolution in birds: a review of the evidence“ (*Animal Behaviour* 2019) podává přehled výzkumů kulturní evoluce u živočichů se zaměřením na ptáky.

KAPITOLA 4. NĚCO VE VZDUCHU

Více rozborů a případových studií na téma šíření násilí, včetně příspěvků Carla Bella, Garyho Slutkina a Charlotte Wattové obsahují studie publikované v souboru *Contagion of Violence: Workshop Summary, part of the Forum on Global Violence Prevention* (The National Academies Collection, 2013).

Kniha D. A. Hendersona *Smallpox: The Death of a Disease - The Inside Story of Eradicating a Worldwide Killer* (Prometheus, 2009) podává z první ruky zprávu o tom, jak se při mýcení pravých neštovic využívalo trasování kontaktů a kruhové vakcinace. Neil Ferguson s kolegy ve studii „Planning for smallpox outbreaks“ (*Nature*, 2003) popisuje způsoby modelování nákazy pravými neštovicemi a dalších onemocnění i meze těchto modelů. Studie Aarona Kinga a dalších „Avoidable errors in the modelling of outbreaks of emerging pathogens, with special reference to Ebola“ (*Proceedings of the Royal Society B*, 2015) je odborným rozbořem některých potenciálních nástrah při předpovídání epidemií infekčních onemocnění.

Práce Cathy O'Neilové *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy* (Penguin, 2016) upozorňuje na předsudky a tendenčnosti inherentně obsažené v mnoha běžně používaných algoritmech, včetně těch, které používá policie. Kniha Hannah

Fryové *Hello World: How to be Human in the Age of the Machine* (Penguin, 2019) obsahuje další poznatky o roli - a rizicích - algoritmů v moderním životě.

KAPITOLA 5. JAK VYTVOŘIT VIRÁL

Kniha Duncana Wattse *Everything is Obvious: Why Common Sense is Nonsense* (Atlantic Books, 2011) přináší některé užitečné pohledy na problémy při zkoumání a předpovídání sociálního chování na internetu. Jeho pozdější studie „Prediction and explanation in social systems“ (*Science*, 2017), sepsaná společně s Jakem Hofmanem a Amitem Sharmou, rozpracovává odborné aspekty tohoto výzkumu. Studie Justina Chenga a jeho kolegů „Do Diffusion Protocols Govern Cascade Growth?“ (AAAI, 2018) nabízí na datech založený rozbor složek reprodukčního čísla online obsahu. V archivu Facebook Research (<https://research.fb.com/publications>) lze nalézt řadu dalších studií, které zkoumají šíření chování a obsahu na internetu.

Zpráva Whitney Phillipsové *The Oxygen of Amplification: Better Practices for Reporting on Extremists* (Data & Society, 2018) přináší cenný souhrn snah o mediální manipulace a možností, jak se s nimi vypořádat. Kniha Rogera McNameeho *Zucked: Waking Up to the Facebook Catastrophe* (HarperCollins, 2019) se zaměřuje na negativní stránky platform sociálních sítí, včetně dalších podrobností o práci Tristana Harrise a Renée DiRestaové. Studie Sinana Arala a Deana Ecklese „Protecting elections from social media manipulation“ (*Science*, 2019) navrhuje, jak přesně měřit online manipulace a jejich možné dopady na volby.

KAPITOLA 6. JAK OVLÁDNOUT INTERNET

Více ke vzniku a dopadům útoku Mirai viz dvojici článků Garretta Graffa pro *Wired*: „How a Dorm Room Minecraft Scam Brought Down the Internet“ (2017) a „The Mirai Botnet Architects Are Now Fighting Crime With the FBI“ (2018). Další technické podrobnosti o historii virů a červů obsahují přelomové studie jako „Computer Viruses - Theory and Experiments“ Freda Cohena (1984) a „How to Own the Internet in Your Spare Time“ Stuarta Staniforda a kolegů (*Proceedings of the 11th USENIX Security Symposium*, 2002). Kniha Alberta-Lászlóa Barabásiho *Linked: The New Science of Networks* (Perseus, 2002) líčí historii teorie sítí, včetně toho, jak sítě utvářejí nákazy malwarem.

KAPITOLA 7. STOPOVÁNÍ NÁKAZ

Studie Jennifer Gardyové a Nicka Lomana „Towards a genomics-informed, real-time, global pathogen surveillance system“ (*Nature Reviews Genetics*, 2018) shrnuje poznatky o tom, jak lze nástrojů k sekvenování využít k diagnózám a trasování nemocí. „Outbreak analytics: a developing data science for informing the response to emerging pathogens“ Jonathana Polonského a dalších (*Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 2019) zkoumá využití datové vědy během epidemií a ukazuje oblasti možného rozvíjení této disciplíny. Původní dva

příspěvky Anthonyho Tockara na blogu Neustar - „Differential Privacy: The Basics“ a „Riding with the Stars: Passenger Privacy in the NYC Taxicab Dataset“ - jsou cenné svým podrobným popisem analýzy newyorské taxislužby a jejích možných dopadů (dostupné na <https://research.neustar.biz>). Kniha Matthewa Salganika *Bit By Bit: Social Research in the Digital Age* (Princeton University Press, 2018) přináší zevrubný přehled etických a logických otázek spojených s moderním výzkumem sociálního chování.

KAPITOLA 8. OHNISKO PROBLÉMU

Kniha Davida Sumptera *Outnumbered: From Facebook and Google to Fake News and Filter-bubbles* (Bloomsbury, 2018) vyhodnocuje statistickou věrohodnost tvrzení o online algoritmech se zvláštním zřetelem na skandál kolem Cambridge Analytica. Titul *Getting to Zero: A Doctor and a Diplomat on the Ebola Frontline* od Sinead Walshové a Olivera Johnsona (Zed Books, 2018) na základě osobní zkušenosti seznamuje s politickými a logistickými aspekty reakce na epidemii eboly v západní Africe a ukazuje lidské náklady této nákazy.