

<https://doi.org/10.5817/RPT2024-1-4>

ALGORITMIZOVANÉ ROZHODOVÁNÍ U TRIVIÁLNÍCH PRÁVNÍCH OTÁZEK

LIBOR PAVLÍČEK¹

ANOTACE

Algoritmizované rozhodování znamená převod části aplikace a interpretace práva do formy algoritmů. Formální reprezentace práva v algoritmech se uplatní zejména v jednoduchých (triviálních) případech, které při aplikaci vykazují prvky stereotypu a vystačí si s mechanickou aplikací, tj. nevyžadují prakticky žádnou dodatečnou lidskou představivost. Na praktických případech se snažíme demonstrovat, že v určitých typech případů (triviálních) lze obsáhnout všechny relevantní skutkové a právní okolnosti pro rozhodování do formální struktury (např. do sady otázek v checklistu), a tím redukovat právo na mechanickou aplikaci. Příspěvek vymezuje okruh právních otázek – triviálních otázek, které by bylo možné bez rizika podřídit algoritmizaci. Triviální právní otázka je složena z absolutních, binárních nebo faktických dat.

KLÍČOVÁ SLOVA

Algoritmus; algoritmizované rozhodování; triviální; formální reprezentace práva; výpočetní právo; umělá inteligence.

ABSTRACT

Algorithmized decision-making means converting part of the application and interpretation of law into the form of algorithms. The formal representation of law

¹ JUDr. Libor Pavlíček je doktorandem na Právnické fakultě Karlovy univerzity. Kontaktní e-mail: libor.pavlicek@icloud.com.

in algorithms is particularly applicable in simple (trivial) cases which, when applied, show elements of a stereotype and suffice with mechanical application, i.e. it requires practically no additional human imagination. In practical cases, we try to demonstrate that in certain types of (trivial) cases, all relevant factual and legal circumstances for decision-making can be included in a formal structure (e.g. a set of questions in a checklist), thereby reducing law to a mechanical application. The article defines the range of legal questions - trivial questions that could be subject to algorithmization without risk. A trivial legal question is composed of absolute, binary, or factual data.

KEYWORDS

Algorithm; Algorithmic Decision-making; Trivial; Formal Representation of Law; Computational Law; Artificial Intelligence.

1. ÚVOD

Algoritmizovat lze pouze některé otázky v právu. Například rozhodnutí o peněžní dávce v oblasti sociálního zabezpečení bezesporu lze jednoduše rozepsat (tj. algoritmizovat) do programu nahrazujícího aplikaci práva prostřednictvím lidského operátora. Do série dílčích kroků lze rozložit (tj. algoritmizovat) i rozhodnutí dle zákona č. 106/1999 Sb., o přístupu k informacím tak, aby věrně imitoval správný postup lidského úředníka²; světově proslulé a hojně citované je algoritmizované rozhodování právní otázky o udělení britského občanství.³ Naproti tomu soudní rozhodnutí o výši újmy na zdraví je mnohem komplexnější a aplikaci v této právní otázce nelze považovat za jednoduchou – triviální. Cítíme, že rozhodnutí v takové netriviální otázce, jako je odškodnění, má zásadní vliv na práva a povinnosti člověka, proto by uplatnění mechanické aplikace (algoritmizace) měla být limitována. Kde tedy leží legitimní hranice pro algoritmizaci?

² MICHÁLEK, Jakub. *Modelování právních norem pomocí počítačových programů*. Univerzita Karlova, Právnická fakulta, 2021, str. 78 a násl.

³ SERGOT, Marek J., et al. The British Nationality Act as a logic program. *Communications of the ACM*, 1986, 29.5: 370-386.

Tímto článkem se pokusíme podat odpověď na konkrétní otázku Frederika Borgesiuse:⁴ jaké typy rozhodnutí, pokud existují, by neměly být nikdy činěny počítačem? Pokud bychom tuto otázku otočili, pak hledáme otázky v právu, které lze rozhodnout za pomoci algoritmického nástroje či programu. Obecně si všímáme, že otázky způsobilé k algoritmizaci sdílí jednu vlastnost, kterou je prakticky nulová představivost⁵. Tuto vlastnost přiblížíme v kontextu pojmů jako určitelnost, determinace, bezespornost, případně otevřená textura (*open texture*) či přepjatý právní formalismus (*exaggerated legal formalism*). Představíme teorii triviálních otázek, která uvedené vlastnosti spojuje a vyhoví požadavku na legitimní aplikaci práva za pomoci algoritmů.

Vycházíme z premisy, že se algoritmizace v právu již uplatňuje, protože v právní praxi nalézáme rozhodnuté právní otázky, které jsou výsledkem automatického či algoritmizovaného postupu⁶. V úvodní teoretické části článku popíšeme obecné předpoklady pro algoritmizaci, kterými jsou především existence systému, ve kterém kolují informace a data; dále popíšeme některé zákonitosti pro uplatnění algoritmizace v takovém systému. Následující kapitola 5. má být stěžejním a originálním příspěvkem k odborné diskuzi, protože se bude věnovat popisu a vysvětlení teorie triviálních otázek. Obecně se jedná zejména o otázky složené z absolutních, binárních nebo faktických dat. Jejich společným jmenovatelem by měla být právě prakticky nulová představivost lidí při jejich rozhodování. Komplexnější faktická data triviálních otázek dále členíme na jednoznačné jazykové determinace, vysoké empirické pravděpodobnosti a přináležitost (koherenci) k existující znalostní síti.

⁴ ZUIDERVEEN BORGESIUS, Frederik. *Discrimination, artificial intelligence, and algorithmic decision-making*. Council of Europe (2018), str. 38. Dostupné na: <http://works.bepress.com/frederik-zuiderveenborgesius/13/>

⁵ Označení „nulová představivost“ vyjadřuje situaci, v níž aplikace práva umožňuje jedinou interpretaci. Dále v článku rozvedeme, proč si nevystačíme například s označením *easy case* a nízkou mírou diskrece (uvážení), které bychom s označením představivosti mohli při aplikaci práva ztotožňovat.

⁶ Například německý správní řád (Verwaltungsverfahrensgesetz) v § 35a v podstatě připouští existenci triviálních právních otázek, když umožňuje vydat rozhodnutí zcela automaticky, pokud „*neexistuje prostor pro uvážení nebo prostor pro posouzení*“.

2. MECHANIZACE PROCESŮ V PRÁVU

Lidé se v průběhu historie stavěli k modernizaci se smíšenými pocity. Pokud bychom srovnávali dnešní očekávání modernizace a očekávání na úsvitu racionalismu, pak se potýkáme s Leibnizovým (stále živým) snem vyjádřit veškeré racionální uvažování mechanickými pravidly.⁷ Dnešní očekávání jsou dle našeho názoru ve velké části projektována do nástupu umělé inteligence jako (zatím) nejs sofistikovnější formy mechanizace. Současně v odborné diskusi vnímáme určité paradigma (či varovné signály) ohledně mechanizace a „odosobnění“ práva. Abychom se proto vyhnuli hodnotícím soudům, zda je algoritmizace spíše riziko nebo příležitost, vytvoříme pracovní paradigma, které algoritmizaci vnímá jako přínos pro právo a že ve vztahu k člověku se pozitivně projeví buď jako nahrazení (*replace*) nebo zdvojení (*replicate*) jeho činnosti.

Paradigma, či zjednodušenou představu algoritmizace v práva jako soudce-robota, bychom měli opustit, neboť neprospívá důvěryhodnosti práva jako systému. Algoritmizace neodcizuje právo svému účelu o nic víc než třeba nedůtklivý úředník, podjatý soudce, chamtivý advokát nebo ne- vzdělaný zákonodárce.

Jedním z důvodů, proč zavádět algoritmy do práva, je eliminace arbitrárnosti (jinak též „zašumělost“ nebo zkreslení),⁸ tedy zmírnění důsledků přirozené chybovosti člověka. Mechanické přístupy (algoritmy) totiž negenerují šum.⁹ S pomocí algoritmů nahrazujeme (*replace*) část procesu rozhodování a usnadňujeme aplikaci práva. Algoritmizované aplikaci před-

⁷ GLEICK, James. *Informace: historie, teorie, záplava*. Praha: Argo, 2013, str. 168.

⁸ KAHNEMAN, Daniel, Olivier SIBONY a Cass R. SUNSTEIN. *Šum: o chybách v lidském úsudku*. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021, str. 328. O zkreslení hovoříme tehdy, když se většina chyb nějakého souboru úsudků orientuje stejným směrem. Zkreslení je průměrná chyba, například když tým střelců konzistentně zasahuje terč vlevo dole. Podaří-li se eliminovat ze souboru úsudků zkreslení, neznamená to, že zmizí všechny chyby. Eliminují se tím sdílené chyby. Zbylé chyby představují nežádoucí rozdíly v úsudcích neboli nespolehlivost měřícího nástroje, které „aplikujeme“ na posouzení reality představují šum. Šum je variabilita v úsudcích, které by měly být zásadně shodné.

⁹ Ibidem, str. 115.

chází odpovídající interpretace, která se skrze formalizaci snaží pochopit význam textu a interpretuje jej svébytným způsobem.¹⁰

Nástrojů zjednodušujících aplikaci práva existuje celá řada: pro laika je takovým nástrojem dopravní semafor, formulář, vzorce (např. výpočet nákladů řízení); pro právníky metodiky,¹¹ softwarové aplikace¹² či systémy zpracovávající poznatky soudních řízení (TAXMAN¹³, HYPO¹⁴, případně na něm založené nástroje¹⁵) nebo univerzální nástroje logické modelace argumentů CATO¹⁶ či ASPIC+¹⁷. Tyto nástroje zjednodušující aplikaci práva ovlivnily vznik komerčních asistenčních nástrojů v litigaci¹⁸. Za pozornost stojí, že všechny ve své podstatě fungují na principu algoritmu a sjednocují tímto snahy o vytvoření objektivního odrazu práva¹⁹ mimo uvažování (*reasoning*) v lidském mozku. Právní věda snahy o formální reprezentaci práva reflektuje již přinejmenším 70 let.²⁰ Pojmem formální reprezentace práva lze v širším pohledu obsáhnout i tabulkou Excel nebo různými checklisty,

¹⁰ LIBAL, Tomer a Alexander STEEN, 2020. Towards an Executable Methodology for the Formalization of Legal Texts. In: Mehdi DASTANI, Huimin DONG a Leon VAN DER TORRE, ed. *Logic and Argumentation* [online]. Cham: Springer International Publishing, s. 151–165. Lecture Notes in Computer Science, str. 159.

¹¹ Například Metodika k náhradě nemajetkové újmy na zdraví, sp. zn. Cpjn 14/2014 jako nezávazný rámec pro rozhodování soudců.

¹² Například softwarová aplikace Regubliny, která měla pomáhat v rozhodování o stavebním povolení na stavebním úřadu. Tento případ budeme podrobněji rozebírat v části 5.1 tohoto článku.

¹³ McCARTY, L. Thorne. Reflections on "Taxman": An Experiment in Artificial Intelligence and Legal Reasoning. *Harvard Law Review*, 1977, str. 837–893.

¹⁴ RISSLAND, E. L.; ASHLEY, K. D. A case-based system for trade secrets law. In: *Proceedings of the first international conference on Artificial intelligence and law-ICAIL'87*. ACM Press, 1987, str. 60–66.

¹⁵ BENCH-CAPON, Trevor JM. HYPO's legacy: introduction to the virtual special issue. *Artificial Intelligence and Law*, 2017, 25: str. 205–250.

¹⁶ ALEVEN, Vincent. *Teaching case-based argumentation through a model and examples*. Pittsburgh: University of Pittsburgh, 1997.

¹⁷ PRAKKEN, Henry, Adam WYNER, Trevor BENCH-CAPON a Katie ATKINSON, 2015. A formalization of argumentation schemes for legal case-based reasoning in ASPIC+. *Journal of Logic and Computation* [online]. 25(5), 1141–1166. ISSN 0955-792X.

¹⁸ BRANTING, L. Karl, 2017. Data-centric and logic-based models for automated legal problem solving. *Artificial Intelligence and Law*, str. 13.

¹⁹ BENCH-CAPON, T. J. M. a F. P. COENEN, 1992. Isomorphism and legal knowledge based systems. *Artificial Intelligence and Law* [online]. 1(1), str. 66.

kteří používají právní profesionálové pro rychlejší a přesnější aplikaci například v oblasti *compliance*²¹ nebo *due diligence*. Snaha o formální reprezentaci práva se stále rozšiřuje a zhmotňuje se v nejrůznějších automatických generátorech smluv²² či rozhodnutí nebo inteligentních formulářů²³, což jen potvrzuje fakt o nahraditelnosti řady lidských činností a některých komponent právního myšlení (*legal reasoning*). Tímto prizmatem lze uzavřít, že konečkonců i kalkulačka je nástroj algoritmizovaného rozhodování, protože formálně reprezentuje aplikaci početních úkonů obsažených různě v zákonech; nikoho by asi dnes nenapadlo přepočítávat početní úkony s tužkou v ruce na papíru pod sebe.

Shora rozebíraný trend modernizace práva a snaha nahrazování myšlení lidí není v akademickém výzkumu nový. Připomeňme, že již v rámci stávající teorie práva existuje oblast právní informatiky, která se u nás zaměřuje zejména na tvorbu databází a slovníků²⁴, nahrazující tak lidskou paměť. Shrňme jen ve stručnosti, že právní informatika je pomocným oborem teorie práva, který se zabývá zejména právními informačními systémy, právním jazykem, kvantitativní deskripcí právního řádu nebo využitím umělé inteligence v právu.²⁵ Zvláštním odvětvím právní informatiky je výpočetní právo (*computational law*), které se zabývá mechanizací právní ana-

²⁰ Odkazujeme na první vydání z roku 1958 a citujeme dostupnější druhé vydání TOULMIN, Stephen E. *The Uses of Argument*. 2nd Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. ISBN 9780521534833.

²¹ Například DAPRECO (data protection regulation compliance) pro reprezentaci GDPR. Viz BARTOLINI, Cesare, Gabriele LENZINI a Cristiana SANTOS, 2019. An Agile Approach to Validate a Formal Representation of the GDPR. In: Kazuhiro KOJIMA, Maki SAKAMOTO, Koji MINESHIMA a Ken SATOH, ed. *New Frontiers in Artificial Intelligence*. Cham: Springer International Publishing, Lecture Notes in Computer Science, str. 163.

²² Za všechny uvádíme české Legito.com.

²³ Např. Obchodní rejstřík na stránkách Ministerstva spravedlnosti ČR.

²⁴ Viz CVRČEK, František. *Právní informatika*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2010. Ediční řada Ústavu státu a práva AV ČR.

²⁵ Do právní informatiky podle Františka Cvrčka nepatří problémy spojené s využitím či zneužitím počítačů, tj. např. počítačová kriminalita, ochrana SW, právní otázky spojené s právním jednáním realizovaným pomocí počítačů apod. To jsou otázky, které se mají řešit v rámci klasických právních oborů a není třeba zavádět nějaké „nové“ speciální právní odvětví. Viz CVRČEK, František. *Právní informatika a lingvistika. Jurisprudence*. 2016, roč. 16, č. 6, str. 49.

lýzy prováděné ať už lidmi nebo stroji. Právní počítání (*legal calculation*) přibližují výpočetní právo škole právního formalismu a v interdisciplinárním přístupu s informatikou a logikou se dostáváme až k právnímu inženýrství (*legal engineering*), jehož jedním z cílů je překlad textu do logických forem a těmto formám poskytnout konzistentnost.²⁶

Výzkum k mechanizaci práva doplňují zkušenosti a perspektivy online soudnictví²⁷ nebo analýzy statistik dat z českého soudnictví²⁸. V oblasti osobních údajů a ochrany základních lidských práv pak dynamika mechanizace algoritmy dospěla tak daleko, že si vynutila přijetí speciální regulace²⁹.

3. SYSTÉM A INFORMACE V PRÁVU

Právo je kromě jiného informační systém, ve kterém máme najít odpověď na otázku, co je právo. Informační charakter práva zvyšuje pojem informace na její základní stavební prvek. Informace je mimoprávní prvek pocházející od člověka, která má poskytovat systému práva jeho archimédovský pevný bod.³⁰ Z této perspektivy pak má být účelem systému práva organizace informací vztahujících se k lidem.

²⁶ NAKAMURA, Makoto, Shunsuke NOBUOKA a Akira SHIMAZU, 2008. Towards Translation of Legal Sentences into Logical Forms. In: Ken SATOH, Akihiro INOKUCHI, Katashi NAGAO a Takahiro KAWAMURA, ed. *New Frontiers in Artificial Intelligence* [online]. Berlin, Heidelberg: Springer, str. 349.

²⁷ Zajímavé jsou zkušenosti z online soudů v Kanadě. V České republice je obdobou například Portál justice, datové schránky nebo elektronický platební rozkaz. Viz: LOEBL, Zbyněk, Pavel LOUTOCKÝ, Martin MAISNER, Michal MATĚJKA, Radim POLČÁK a Marína URBÁNI-KOVÁ. *Online soudnictví v České republice*. Praha: Wolters Kluwer, 2021. ISBN 978-80-7676-131-5.

²⁸ HARAŠTA, Jakub, Terezie SMEJKALOVÁ, Tereza NOVOTNÁ, Jaromír ŠAVELKA, Radim POLČÁK, František KASL, Pavel LOUTOCKÝ a Jakub MÍŠEK. *Citační analýza judikatury*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2021. ISBN 978-80-7598-749-5.

²⁹ Viz např. Nařízení (EU) 2016/679 GDPR a zejména čl. 22 týkající se automatizovaného rozhodování a profilování, nebo Směrnice (EU) 2002/58/ES ePrivacy upravující mj. zpracovávání „big data“, nebo Akt o umělé inteligenci.

³⁰ Srov. BÁRÁNY, Eduard. *Formálne vlastnosti práva*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2021. Právo, str. 47.

Obecně lze jakýkoliv systém definovat jako komplex vzájemně působících prvků; tento systém je buď uzavřený nebo otevřený; vzájemné působení (interakce) mezi prvky znamená, že jeden prvek je ve vztahu (vazbě) k jinému prvku.³¹ Právo vnímáme jako relativně uzavřený systém, který komunikuje se svým okolím, tedy s dalšími společenskými subsystémy a normativními systémy; realitu však tento systém popisuje vlastními prostředky.³² Jakákoliv otázka nacházející se vně právního systému by tedy měla být popsitelná (určitelná) a podřaditelná (subsumovatelná) pod některou třídu otázek nebo indukovatelná k některému prvku v rámci systému. Jinými slovy otázka by měla být algoritmizovatelná, tj. rozložitelná na úroveň prvku svázaného s jiným prvkem do vazby.

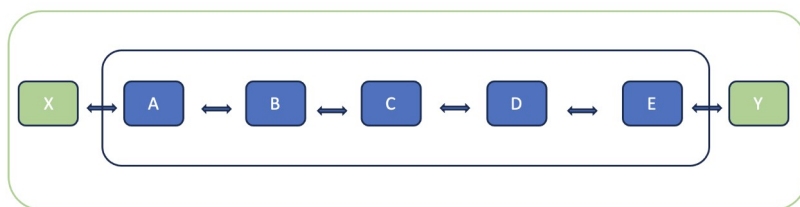
Teoretickou představu o fungování systému jako vazeb mezi prvky nyní demonstrujeme v systému, který nám má – jak zmiňujeme v úvodu této kapitoly – poskytnout informaci o právu. Cejpek hovoří o tzv. informačním systému v užším pojetí, který je obklopen vnějším systémem tzv. informačním systémem v širším pojetí. V informačním systému v užším pojetí na sebe navazující procesy akvizice (vstup zdrojů potencionálních informací), pořádání potencionálních informací (vstupní zpracování), vytváření fondu potencionálních informací (informačního fondu), vyhledávání potencionálních informací (výstupní zpracování) a šíření (distribuce) potencionálních informací (poskytování informačních služeb, výstup).³³ V informačním systému v širším pojetí se nacházejí všechny možné otázky (*eventualities*³⁴, potencionální informace) sociální reality.

³¹ BERTALANFFY, Ludwig von. *General system theory: foundations, development, applications*. New York: George Braziller, 1969, str. 55-56.

³² Luhmann popisuje toto fungování společenských systémů jako kódování a programování – viz LUHMANN, Niklas. *Law as a Social System*. Oxford: Oxford University Press, 2004, str. 173 a násl. Podrobněji k této charakteristice práva viz ONDŘEJEK, Pavel. *Koncepce práva jako systému*. Praha: Wolters Kluwer, 2020, str. 91 a násl.

³³ CEJPEK, Jiří. *Informace, komunikace a myšlení: úvod do informační vědy*. Druhé, přepracované vydání. Praha: Karolinum, 2005, str. 40.

³⁴ Do této množiny bychom měli obsáhnout maximum dat světa, proto odkazujeme i na možnosti (*eventualities*) ve smyslu jiné komplementární vědecké teorie. GORDON, Andrew S.; HOBBS, Jerry R. *A formal theory of commonsense psychology: How people think people think*. Cambridge University Press, 2017, str. 93



Vysvětlivky:

- X tvorba potencionálních informací (systém tvorby potencionálních informací)
- Y využívání informací uživateli informací (systém uživatelů informací)
- A - E zprostředkování informací (informační systém v užším pojetí)
- X – Y informační systém v širším pojetí

Nyní otestujeme fungování informačního schématu na konkrétní aplikaci například v otázce odpovědnosti za škodu. Z teorie práva víme, že u odpovědnosti za škodu je nezbytné nejprve nalézt odpověď na tři podotázky, které představují prvky vzniku odpovědnosti za škodu: (i) porušení právní normy, (ii) škoda a (iii) kauzální nexus. Prvky (resp. podotázky) nastavují určitý vstupní filtr, přes který se skutečnosti případu (potencionální informace X) budou dále třídit v informačním systému A - E. Pod prvním filtrem si pak můžeme představit další, jemnější filtry informačního systému A - E, které s pomocí dalších konkretizujících prvků (např. povaha vadného plnění, výše škody, vliv škůdce, ... apod.) informaci cizelují až k výsledné odpovědi Y. Co neprojde prvním filtrem, zůstane definitivně mimo systém a považuje se za nerelevantní k případu.

Vrátíme-li se ke schématu výše, lze uzavřít, že podrobit algoritmizaci bychom dokázali celý informační systém v užším smyslu, tedy od vstupu mezi X a A až po výstup mezi E a Y. Považujeme-li pak informační systém v užším smyslu za uzavřený, pak zde platí termodynamický zákon, podle kterého v uzavřeném zpětnovazebním mechanismu může informace jen

klesat, ale nikdy narůstat.³⁵ Je tedy v zájmu systému práva, aby se v něm třídilo (vstupovalo) co největší množství informací. Není tedy nijak převratné zjištění, že například soudce dojde k přesnějšímu rozhodnutí, dokáže-li pracovat s maximem relevantních informací. Jinými slovy: čím více rozhodných skutečností a hodnot dokáže v souzeném případě integrovat a zvážit, tím je jeho rozhodnutí spravedlivější a „neprůstřednější“.

Vnímáme-li triviálnost právní otázky z pohledu vstupních informací, pak lze algoritmizované rozhodování ztotožnit s představou uzavřených programovaných procesů³⁶. „Jestliže právní norma nepřipouští žádné uvážení při aplikaci, vznikají uzavřené a zároveň plně programované procesy. Rozhodovací situace je charakterizována těmito momenty: hypotéza je vyjádřena pomocí jen určitých, zcela konkrétních pojmů a taxativně. Designáty pojmů použitých v normě (tj. to, co je jimi označováno) jsou vždy bez dalšího identifikovatelné ... Obdobně ani dispozice neumožňuje uvážení. Rozhodnutími se tedy práva a povinnosti obecně vyjádřené v dispozici, ve vztazích adresátů pouze individualizují, nikoliv i konkretizují.“³⁷ Navážeme-li na shora uvedený příklad otázky konkrétní odpovědnosti za škodu, pak informace o jednotlivý prvcích ad i – iii (porušení, škoda, nexus) prošly přes všechny dané filtry až na úroveň „nejspodnějšího“ filtru. Dalo by se říci, že v nejspodnějším sítu (base) jsme se dostali k ryzí kvalitě, kterou pak lze algoritmizovat jako triviální.

Kybernetika je relativně novým metodologickým přístupem v moderním právu.³⁸ Spojuje vědní disciplíny matematiky a informatiky a významně tak

³⁵ BERTALANFFY, Ludwig von. *General system theory: foundations, development, applications*. New York: George Braziller, str. 150. Srov. BÁRÁNY, Eduard. *Formálne vlastnosti práva*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2021. Právo, str. 48.

³⁶ ČAPEK, Jiří. Modalita tvorby a realizace norem. In: Boguszak, Jiří.; Čapek, Jiří.; Gerloch, Aleš. *Teorie práva*. Praha: ASPI Publishing, 2004, str. 159.

³⁷ BOGUSZAK, Jiří. K teorii tvorby práva (hodnoty, normy, právní principy). In: HENDRYCH, Dušan, Vladimír VOPÁLKA, Petr TRÖSTER, Valentin URFUS, Alena WINTEROVÁ a Karel MALÝ. *Právnická fakulta Univerzity Karlovy 1348-1998: jubilejní sborník*. Praha: Právnická fakulta UK, 1998, str. 171. Obdobně ČAPEK, Jiří. Modalita tvorby a realizace norem. In: Boguszak, Jiří.; Čapek, Jiří.; Gerloch, Aleš. *Teorie práva*. Praha: ASPI Publishing, 2004, str. 165.

³⁸ KNAPP, Viktor. *Právo a informace*. Praha: Academia, 1988, str. 14. Viz také POLČÁK, Radim. *Internet a proměny práva*. Praha: Auditorium, 2012, str. 18 a násl.

obohacuje koncept algoritmizace, ve které je informace základní jednotkou řízení a sdělování ve společnosti.³⁹ Po ujasnění pojmu „systém“ v předchozím výkladu bude vhodné přesněji vymezit ještě pojem „informace“. Klasickou definici informace jako psychofyzilogického jevu formuloval Norbert Wiener následovně: „*Informace je název pro obsah toho, co se vymění s vnějším světem, když se mu přizpůsobujeme na něj svým přizpůsobováním*“.⁴⁰ Polčák považuje za informaci sdělení, jehož důsledkem je organizace systému.⁴¹ Tím se otevírá otázka, co je oním sdělením a jak vypadá? Obohacující v úvaze je představa triády data-informace-znalost⁴², kterou lze vyložit následovně: vše kolem nás jsou data (z lat. *datum* = to, co je dáno, tvar v plurálu *data*); informace jsou pak data daná do kontextu (skutečného v určitém čase či virtuálního), tedy typicky bývá datům určen význam a označení. Sdělení mohou být všechna neutrální (tj. bez kontextu) data. Knapp definuje informaci jako způsob a míru daného jevu (předmětu zdroje informace) rozpoznatelné v daném okamžiku příjemcem.⁴³ Existence určitého kontextu tedy povyšuje data na kvalitativně zajímavější informace. Obdobně i existence účelu, jež data nesou, je povyšujícím prvkem od dat k informaci. Jinými slovy informace jsou data, která sledují určitý cíl (indukují se na určitý účel). Účel je jejich určující (definiční) rámec. Pro úplnost uvedené triády uvádíme, že znalosti (*knowledge*) jsou pak informace, které jsou provázány kontexty a tvoří systém či síť.

Perspektivou této triády lze vnímat i celé právo: libovolné pravidlo chování formulované (a kodifikované) v některém blíže neurčeném zákoně je *datum*. Okamžikem identifikace určitého jevu vnějšího světa (*datum*) jako regulovaného pravidla chování (norma) pro určitou předvídanou situaci

³⁹ KNAPP, Viktor. *O možnosti použití kybernetických metod v právu*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1963, str. 17.

⁴⁰ WIENER, Norbert. *Kybernetika a společnost*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství ČSAV, 1963, str. 63.

⁴¹ POLČÁK, Radim. *Internet a proměny práva*. Praha: Auditorium, 2012, str. 23.

⁴² ŠAVELKA, Jaromír, Matěj MYŠKA, Adam PTAŠNIK a Danuše SPÁČILOVÁ. *Právní informační systémy*. Brno: Tribun EU, 2011, str. 10.

⁴³ KNAPP, Viktor. *Právo a informace*. Praha: Academia, 1988, str. 52. Dále Knapp charakterizuje data jako objektivizované informace a pojmem vztahovost popisuje jako shora uváděný kontext, účel či schopnost indukovat vazby.

(hypotézu) se takto „zapadlá“ norma realizuje a stává se informací s konkrétnějším právním charakterem. Normy podávají informace o pravidlech chování. Z praktického pohledu je *datum* cokoliv, tedy nejen kodifikovaná a neaplikovaná pravidla, ale i deklarované právní principy; nejen v hypotézách předvídané situace a plausibilní okolnosti, ale třeba i nevědomé stavy pocíťované ve skutečném světě. Protože to vše – právní i faktografické skutečnosti – má potenciál stát se právní informací se smysluplným efektem pro člověka. Do tohoto vnímání zapadá i Polčákovo další vymezení informace jako „konkrétně aktualizovanou organizaci, která je důsledkem spojení dat, okolností jejich výskytu a času.“⁴⁴

4. MONOTÓNÍ PRÁVNÍ MYŠLENÍ

Dosavadní výklad měl za cíl popsat a zmapovat algoritmizované rozhodování v právním myšlení. Jeden z důležitých pojmů pro další výklad je „axiom“, jehož vlastností má být neměnnost a determinace. Lidské myšlení přináší do práva prvek představitosti, což je charakteristika, která u algoritmizovaného myšlení vyžaduje předchozí naprogramování. Pouze přes formu programu lze představu konvertovat do axiomu, se kterým lze dále v systému zacházet a řídit jej podle pravidel matematiky (logiky) a informatiky. Algoritmizované rozhodování se limituje axiomy formální logiky, proto pro algoritmizaci v právu potřebujeme identifikovat a poznat axiomy. Teorie triviálních otázek mj. předpokládá, že v rámci aplikace práva existují otázky, které kompletně agregují skutkové a právní okolnostmi (*factual and legal issues*) v ryzosti axiomu. O takových otázkách lze bezesporně uvažovat logickou vazbou dedukce. Výsledek algoritmizovaného rozhodnutí bude vyhovující (adekvátní) jednak proto, že nebude odporovat představě subjektivní (intuice) ani objektivní (empirie) a také proto, že bude stejný jako by bylo rozhodnuto kompetentní autoritou (soudcem). Prostředí, ve kterém platí uvedené zákonitosti kompletnosti a bezespornosti, tj. máme kompletní informace (není potřeba žádná představivost) a zcela vyhovuje i deduktivní uvažování, je monotónní. Právní věda staví monotonní logiku

⁴⁴ POLČÁK, Radim. Informace a data v právu. *Revue pro právo a technologie*, roč. 7, č. 13, 2016, str. 80.

či uvažování vedle nemonotonního (*non-monotonic*).⁴⁵ Výhodou monotonního uvažování je, že jsou odolné vůči změně a že žádné dodatečné premisy nemohou zrušit jednou již platné závěry. Tím se otázky vyřešené jako monotonní stávají triviálními.

Princip monotonního uvažování je intuitivně lépe pochopitelný u absolutního charakteru otázek (viz níže podkapitola 5.1), protože se jedná o matematickou operaci s čísly; obdobně u binárního charakteru otázek (viz níže podkapitola 5.2), protože existence jednoho stavu, vylučuje existenci dalšího stavu. U otázek faktického charakteru bude nezbytné vypořádat se s povahou axiomu, tj. ontologickou otázkou, co lze označovat za fakt, případně epistemologickou otázkou, jak lze fakt poznat? Vycházíme zejména z ontologie Bertranda Russella⁴⁶ a logického atomismu. Vedle jím vymezených pojmů pravda (*truth*), znalost (*knowledge*) nebo názor (*belief*) či atomový fakt (*atomic fact*), který „*formuje základní úroveň reality, ke kterému lze v konečném důsledku všechny ostatní aspekty reality zredukovat.*“⁴⁷ V tomto spatřujeme axiom, ryzí informaci, kterou lze považovat za faktický charakter otázky, se kterým lze dále pracovat v rámci algoritmizace (viz níže podkapitola 5.3). V obdobném duchu je i představa faktu jako něčeho, co lze dokázat důkazem z okolního světa za pomoci logiky.⁴⁸ Konečně lze v hledání axiomu skončit u pojmu postulát jako tvrzení přijímaného bez důkazu.

Část systému práva je z podstaty ryze formální, tj. je ideální k modelaci algoritmizovaným způsobem. Zákonitě pro tuto část práva musí být platná Gödelova věta o neúplnosti: žádný formální systém nemůže být kompletní

⁴⁵ HAGE, J. C. *Studies in legal logic. Law and philosophy library*. Dordrecht: Springer, 2005. ISBN 1-4020-3517-9. PRAKKEN, Henry. *Logical tools for modelling legal argument: a study of defeasible reasoning in law. Law and philosophy library*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1997. ISBN 0-7923-4776-5. TARSKI, Alfred. *Úvod do logiky a metodologie deduktivních věd*. Vyd. 2. Filosofická knihovna. Praha: Academia, 1969.

⁴⁶ RUSSELL, Bertrand. *The problems of philosophy*. New and rev. ed. The home university library of modern knowledge. London: Williams and Norgate, [1918].

⁴⁷ KLEMENT, Kevin, "Russell's Logical Atomism", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2020 Edition), Edward N. Zalta (ed.). Dostupné z: <https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/logical-atomism/> [cit. 15. 1. 2024].

⁴⁸ LAWSKY, Sarah B., 2017. A Logic for Statutes. *Florida Tax Review*. 21(1), str. 65.

a bezrozporný současně⁴⁹. Jinými slovy formální systém je buď nekonzistentní, nebo neúplný. Tímto argumentem lze vyvrátit představu o jediné správné odpovědi v aplikační praxi a dále lze potvrdit s definitivní platností fakt, že s mezerami v právu je nutné počítat. V obdobném duchu upozorňuje Perelman, že ani při dodržení správnosti logického postupu se nelze s odevzdaností smířit s jeho závěrem, ale je nutné vykonat další „zkoušku správnosti“, která třeba povede k přeformulování vstupních premis (a to i *contra legem*).⁵⁰ Gödelovy věty ukazují meze počítačích modelů lidské mysli, tj. v podstatě modelů, které redukuje veškeré myšlení na jednání podle pravidel. Algoritmizované rozhodování v systému práva i na úrovni triviálních otázek bude mít určité limity, což souvisí s obecnějším zjištěním, že v právu si nevystačíme s jednoduchou dedukcí.⁵¹ Gábriš pak shrnuje Prakkenovy a Hageho závěry do teze, že právo není pouze axiomatický systém, ale má i svoje sociální cíle, kvůli kterým se právní normy mění a vyvíjejí.⁵²

5. ALGORITMIZACE V PRÁVU

Algoritmizace je proces zjednodušování práva za pomoci mechanických metod – algoritmů, které nachází uplatnění jak při tvorbě⁵³, tak i při aplikaci. Algoritmizace označuje jev, který se může v právu překrývat s představou automatizace⁵⁴. V každém případě úzce souvisí s pojmem algoritmu jako fenoménu z oboru informatiky. Pro lepší pochopení a správného před-

⁴⁹ GÖDEL, Kurt. *Filosofické eseje*. Knihovna novověké tradice a současnosti. Praha: Oikymenh, 1999, str. 10. GOLDSTEIN, Rebecca. *Neúplnost: důkaz a paradox Kurta Gödela*. Praha: Dokořán, 2005. Velké objevy, str. 172.

⁵⁰ GÁBRIŠ, Tomáš. *Preskriptívna teória práva: Metodológia aplikácie práva pre súčasnosť*. Bratislava: Veda, 2020, str. 75.

⁵¹ PRAKKEN, Henry a Giovanni SARTOR. Law and logic: A review from an argumentation perspective. *Artificial intelligence* [online]. Elsevier B.V, 2015, str. 214. Dostupné z: doi: 10.1016/j.artint.2015.06.005 [cit. 30. 1. 2023].

⁵² GÁBRIŠ, Tomáš. *Preskriptívna teória práva: Metodológia aplikácie práva pre súčasnosť*. Bratislava: Veda, 2020, str. 97.

⁵³ K zavádění algoritmizace v tvorbě práva viz např. MOHUN, J., ROBERTS, A. *Cracking the Code: Rulemaking for Humans and Machines*. OECD Working Papers on Public Governance, no. 42, OECD Publishing. Paris, 2020. Dostupné na: <https://doi.org/10.1787/3afe6ba5-en>.

⁵⁴ Pro účely tohoto příspěvku se význam algoritmizace shoduje s automatizací.

porozumění algoritmu si jej můžeme nahradit slovy postup, program či vzorec (*pattern*). Asi nejuniverzálnější vysvětlení algoritmu je definicí: soubor příkazů, které musí být provedeny, aby se dosáhlo požadovaného výsledku nebo řešení.⁵⁵ Analogicky v právu s uvedenou definicí souzní subsumpce jako základní operace při aplikaci práva. Z obojí perspektivy - informatiky i práva - se jedná o logickou metodu, kterou lze použít pro reprezentaci práva. Chápeme-li právní myšlení jako proces či řetězec, pak jsou k algoritmizaci vhodné některé jeho části, zejména analýza, sběr informací (*retrieval information*), předvídání výsledků (*prediction*) či formulace textů.⁵⁶

Pokračujeme-li v interdisciplinárním duchu, pak lze o algoritmu uvažovat i jako o počítačovém programu, protože se jedná o „*abstraktní, formalizovaný popis výpočetního postupu*“.⁵⁷ Předpokladem programování je písemný zápis, což v právu odpovídá jazykovému vyjádření. Právo je lidským výtvorem jazyka⁵⁸, tedy role člověka jako hlavního architekta a programátora algoritmů by měla být nenahraditelná.

⁵⁵ Srovnejme různé definice algoritmu. Za algoritmus v nejobecnějším významu lze považovat určitý návod či postup, jak vyřešit jistý typ úlohy, který je specifikován do takového stupně přesnosti, že podle něj může pracovat i počítač. Viz Lobotka, A. *Umělá inteligence z pohledu antidiskriminačního práva a GDPR*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2019, str. 3. Algoritmus může být dle Cathy O'Neil v jistém smyslu i určitý názor vložený do kódu. Viz *Sociální dilema / The social dilemma*, [dokumentární film], USA 2020, Netflix, čas 46:53. V programátorském smyslu pak definice algoritmu viz Knuth, D. E. *Umění programování*. 1. díl, Základní algoritmy. Brno: Computer Press, 2008, str. 5. Algoritmus je spojen s tvůrčí činností člověka, tedy tvůrcem kódu je hacker. Viz Steiner, Ch. *Automate this: How Algorithms Came to Rule Our World*. London: Penguin Books, 2012, str. 8. Jiná definice algoritmu lépe přiléhající kontextu by zněla: Konečná posloupnost formálních pravidel (logické operace a pokyny), která umožňuje získat výsledek z počátečního zadání informací. Tato posloupnost může být součástí procesu automatizovaného provádění a čerpat z modelů navržených pomocí strojového učení. Viz: European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ). *European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment*. (Charta AI). Strasbourg, 3-4 December 2018 [online], str. 69.

⁵⁶ BRANTING, L. Karl, 2017. Data-centric and logic-based models for automated legal problem solving. *Artificial Intelligence and Law*, str. 19.

⁵⁷ DOURISH, Paul. Algorithms and their others: Algorithmic culture in context. *Big data & society* [online]. London, England: SAGE Publications, 2016, 3(2), 205395171666512, str. 3. Dostupné z: doi:10.1177/2053951716665128 [cit. 12. 1. 2022].

⁵⁸ TIERSMA, Peter Meijes a SOLAN, Lawrence M. (ed.). *The Oxford handbook of language and law*. Oxford handbooks in linguistics. Oxford: Oxford University Press, 2012.

Uvážíme-li, že algoritmizované rozhodování dokáže procesovat pouze text, resp. nedokáže zohlednit nenaprogramované, můžeme pozorovat určitou paralelu se striktně textualistickým výkladem. Text má být přitom jen prvotním přiblížením⁵⁹, protože v mnoha případech je fatálně nedostačující. Přepjatý právní formalismus je založený na logice striktně textualistického výkladu a teleologický výklad považuje maximálně za nadstandartní. Výsledkem mohou být absurdní rozhodnutí soudů či úředníků, kterým bychom chybu (snad ještě) odpustili, ale s chybou v algoritmu se nesmíme smířit.⁶⁰

Teze, že právo není formálním axiomatickým systémem, který je možno odvodit logickými operacemi z východiskových axiomů⁶¹, lze mimo jiné chápat i tak, že v rámci stejného systému existuje množina, ve které jsou axiomy, které mohou tvořit i autopoietický systém⁶². Koncept axiomatizace práva, jež se v mnohém podobá konceptu algoritmizace s tím rozdílem, že algoritmizace může pracovat i s jinými než pouze pravdivými prvky, předpokládá kumulativní splnění čtyř kritérií: (i) racionální poznatelnost prvků-axiomů, (ii) ověřitelnost, (iii) koherentnost a (iv) autopoietický charakter.⁶³ Tyto části jsou zachyceny formálně-logickým způsobem⁶⁴ a v krajní míře vyhoví představě „předprogramovatelného“ formalismu jako „stavu, kdy formální podstata rozhodnutí ve většině podstatných aspektů převáží nad věcnou správností rozhodnutí samotného.“⁶⁵

⁵⁹ Nález ze dne 17. 12. 1997, sp. zn. Pl. ÚS 33/97 (soudce zpravodaj Pavel Holländer).

⁶⁰ RUSSELL, Stuart J. *Jako člověk: umělá inteligence a problém jejího ovládnutí*. Praha: Dokořán, 2021, str. 195.

⁶¹ BÁRÁNY, Eduard. *Formálne vlastnosti práva*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2021. Právo, str. 125.

⁶² Autopoietický či sebereferenční systém. Blíže k problematice viz ONDŘEJEK, Pavel. *Koncepce práva jako systému*. Praha: Wolters Kluwer, 2020, str. 158. HOLLÄNDER, Pavel. *Filosofie práva*. 2. rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012, str. 142. GÁBRIŠ, Tomáš. *Preskriptívna teória práva: metodológia aplikácie práva pre súčasnosť*. Bratislava: Veda, 2020, str. 135.

⁶³ HORÁK, Filip a Martin MADEJ. Možnosti a limity axiomatizace práva. *Časopis pro právní vědu a praxi* [online]. Masaryk University Press, 2018, 26(1), str. 159. 149-168. Dostupné z: doi:10.5817/CPVP2018-1-10 [cit. 8. 2. 2023]

⁶⁴ POLČÁK, Radim. *Internet a proměny práva*. Praha: Auditorium, 2012, str. 201.

Ústavní soud se ve své rozhodovací činnosti vícekrát zabýval otázkou ústavně-konformního výkladu práva. Neudržitelnou je, jak již vícekrát uvedl, aplikace práva vycházející pouze z jazykového výkladu; jde tak svým způsobem o odraz slavné Wittgensteinovy teze, podle níž „*hranice mého jazyka znamenají hranice mého světa*“.⁶⁶ Jazykový výklad může v zásadě sloužit toliko k prvotnímu přiblížení k příslušné normě právního předpisu, nikoli však k porozumění jeho smyslu a účelu. Připustíme-li, že pouze lidé mají cit a schopnost stanovit a pochopit účel právní regulace, vyplývá nám první velká limitace pro algoritmizaci, kterým je samotný jazyk. Vezmeme-li v potaz, že pro mezilidskou komunikaci má jazyk hluboký psychologický rozměr a že význam textu nelze jednoduše převést do věrného odrazu do programovacího (algoritmizovatelného) jazyka, pak se jako možná východiska pro algoritmizaci jeví následující: zaměřit se na jazykově jednoznačné výrazy (viz podkapitola 5.3.1), nebo vedle přirozeného jazyka používat pro algoritmizaci v právo vlastní jazyk (např. Catala)⁶⁷ nebo pokračovat ve snaze přeložit (a vysvětlit) přirozený jazyk (*natural language processing*) do jiného univerzálnějšího komunikačního prostředku,⁶⁸ případně vytvořit standard (rámec) postupným přidáváním nových zkušeností z aplikace práva⁶⁹.

Shrneme-li shora uvedeného teze, pak nejen z povahy věci plyne závěr, že algoritmizovat lze pouze (za)psaná pravidla či právní pojmy. Nelze algoritmizovat například dynamické a nepsané zásady, stejně tak ani hodno-

⁶⁵ FIALOVÁ, Eva; MATEJKA, Ján; GÜTTLER, Vojen. *Profilování a automatizované rozhodování (nejen) ve světle lidských práv a základních svobod*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2020, [online] str. 13. Dostupné na: <https://www.ilaw.cas.cz/upload/web/files/books/Profilovani.pdf> [cit. dne 16. 10. 2020].

⁶⁶ WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tractatus logico-philosophicus*. Vyd. 1. Praha: OIKOYMENH, 2007, str. 66.

⁶⁷ MERIGOUX, Denis, Nicolas CHATAING a Jonathan PROTZENKO, 2021. Catala: A Programming Language for the Law. *Proceedings of the ACM on Programming Languages*. 5(ICFP), str. 3 a 26.

⁶⁸ ROBALDO, Livio, Cesare BARTOLINI, Monica PALMIRANI, Arianna ROSSI, Michele MARTONI a Gabriele LENZINI, 2020. Formalizing GDPR Provisions in Reified I/O Logic: The DAPRECO Knowledge Base. *Journal of Logic, Language and Information* [online], str. 402, 404.

⁶⁹ PALMIRANI, Monica a Guido GOVERNATORI, 2018. Modelling Legal Knowledge for GDPR Compliance Checking. *Legal Knowledge and Information Systems*, str. 108.

ty spravedlnosti nebo účelu práva. Algoritmy jsou tvořeny a nastavovány na základě programovacího jazyka. Uvážíme-li, že již samotný přirozený jazyk má limity postihnout realitu, umělý (programovací) jazyk jako odvozený od přirozeného musí mít limity větší. Proto mu lze zodpovědně svěřit pouze jednoduché a popsané právní problémy, tj. triviální otázky. Z praxe lze potvrdit, že existují právní otázky, které lze jednoduše a bezezbytku popsat jazykem.

6. TRIVIÁLNÍ PRÁVNÍ OTÁZKY

Představme si, že se nacházíme v relativně primitivním společenském prostředí – například ve starověké Babylonské říši či jiném otrokářském státě. Zde všechny právní otázky vyřeší nejvyšší suverén, respektive jím oktroyovaná pravidla. Suverén je současně mírou všeho i pevný bod. V době Chammurabiho zákoníku byla společnost založena na důvěře v paradigma hierarchie.⁷⁰ To zjednodušovalo právní stav, protože – alespoň pro otroka nacházejícího se na samém spodku hierarchie – byly všechny otázky jednoduché a nijak významné, tedy triviální. Na nejběžnější životní situace otroka šlo jednoduše nalézt v Chammurabiho zákoníku pravidlo, které prakticky bezezbytku odpovědělo, jak se zachovat; ve zbytku rozhodovala jiná (libo)vůle. Otrok byl věcí, o jehož osudu rozhodoval jeho pán. Takový zjednodušený přístup k právním otázkám by měl být dnes absolutně nepřipustný.

Dnešní společnost – kromě skutečnosti, že je v porovnání s Babylónskou říší mnohem komplexnější – je založena na důvěře v jiná paradigmata. Jedním z nich je paradigma existence základních lidských práv. Předpokládáme, že všichni lidé jsme si rovni, ale otázka rovnosti jednoho člověka k druhému je mnohem složitější, rozhodně ji nelze označit za triviální. Paradigma či mýtus hierarchie nevyžaduje větší lidské představivosti, protože narozením jako otrok je tato bytost determinována navěky, ale mýtus o lidských právech naopak předpokládá představivost. Jak jsme již několikrát

⁷⁰ Namísto paradigmatu jako určité ucelenější představy o nejzákladnějších principech fungování světa lze použít Harariho termín „mýtus“. HARARI, Yuval N. *Sapiens: stručné dějiny lidstva*. V nakladatelství LEDA vydání třetí. Voznice: LEDA, 2018, str. 135.

zmínili, představivost není algoritmům vlastní, proto stanovujeme tuto charakteristiku jako první podmínku. Triviální otázky jsou maximálně determinovány a k jejímu zodpovězení (rozhodnutí) není potřeba představivosti (imaginaci).

Lidská představivost se uplatňuje neustále v každodenní interakci s okolím a je projevem psychologicko-sociologické podstaty člověka⁷¹, případně prosazování jeho svébytných zájmů⁷². Část této zkušenosti dokáže člověk vyjádřit (sdělit) ve formě jazyka a tímto prostředkem komunikovat s ostatními. Neurčitost jazyka s sebou přináší zásadní komplikaci pro jednoznačnou algoritmizaci a jedná se prakticky o sisyfovský úkol. K limitům v neurčitosti Marmor poznamenává: „*Běžný sémantický význam neurčitosti se týká vztahu mezi významem slova v přirozeném jazyce a objekty, které toto slovo označuje anebo vyčleňuje.*“⁷³ To znamená, že netriviální právní otázky vyžadují velkou míru popisu v programu a programátor by snahou postihnout problém v obecné a vyčerpávající podobě strávil nepoměrně více času, než by trvalo člověku individuálně netriviální případ rozhodnout. Na další úskalí v jednoznačnosti pak upozorňuje také Cvrček: „*Právní pojmy jsou zřejmě spíš označeními velmi složitých otevřených struktur, které se nedají operacionálně prezentovat jednoduchou definicí.*“⁷⁴ Tímto bychom extrahovali první obecnou podmínku pro algoritmizaci – jednoznačnost. Je-li v nějaké právní otázce nezbytná představivost, pak to indikuje nedostatek jednoznačnosti a limituje algoritmizaci.

Vymezit a přenechat triviální otázky k řešení algoritmů je nezpochybnitelnou příležitostí. Samotný charakter triviálních otázek, jež jsou pro zpra-

⁷¹ BROŽEK, Bartosz. *The legal mind: a new introduction to legal epistemology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2020, str. 136 a násl.

⁷² ROBALDO, Livio, Cesare BARTOLINI, Monica PALMIRANI, Arianna ROSSI, Michele MARTONI a Gabriele LENZINI, 2020. Formalizing GDPR Provisions in Reified I/O Logic: The DAPRECO Knowledge Base. *Journal of Logic, Language and Information* [online], str. 429.

⁷³ MARMOR, Andrei. Pragmatic Vagueness in Statutory Law. In: KEIL, Geert a Ralf POSCHER, ed. *Vagueness and law: philosophical and legal perspectives*. Oxford: Oxford University Press, 2016, str. 165.

⁷⁴ CVRČEK, František. *Právní informatika*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2010. Ediční řada Ústavu státu a práva AV ČR, str. 238.

cování člověkem frustrující a stereotypní⁷⁵, přináší obrovskou výhodu pro správně vycvičený algoritmus. Omezí se tak nejen chybovost⁷⁶, ale i arbitrárnost rozhodování.⁷⁷

Právní otázky splňující generální podmínku jednoznačnosti jsou otázky složené z absolutních, binárních nebo faktických dat. V následujícím výkladu demonstrujeme každou otázku na případu, ve kterém bylo rozhodnuto automaticky na základě algoritmizovaného postupu.

6.1 ABSOLUTNÍ CHARAKTER OTÁZKY

Představitost je prakticky vyloučena u čísel jako absolutních údajů s unikátním označením a významem. Proto první velkou skupinou triviálních otázek, jež lze algoritmizovat, jsou otázky založené výhradně na zpracování čísel. Příkladem je již v úvodu zmíněné rozhodnutí o výpočtu o peněžní dávce v oblasti sociálního zabezpečení. Úkony sčítání a odčítání se běžně provádí při aplikaci práva, tj. provádí je úředníci či soudci a nikoho by způsob výpočtu (algoritmu) nenapadlo napadnout, je-li výsledek korektní aplikací matematického procesu a subsumpce správných právních norem. Výsledek kalkulace s čísly je jednoznačný.

Jsou-li číselné hodnoty svým charakterem absolutní, platí za určité axiomy. Podobné axiomatické vlastnosti jako u čísel bychom potřebovali získat u slov v jazyce. Přesným definováním se v právu snažíme v maximální míře odstínit neurčitost slov. Zbavit je rušivé symboliky. Slovy Kelsena hledáme stav ryзости oproštěnou od všech prvků, jež jsou pozitivnímu právu cizí.⁷⁸

⁷⁵ Jedná se též o procesy popsatelné jako rutinní nebo standardizované. Anglická synonyma jsou například termíny *administrative*, *process-based*, *standardized*, *computerized*. Dále viz. Suksi, M. Administrative due process when using automated decision-making in public administration: some notes from a Finnish perspective [online]. *Artificial Intelligence and Law* 29, 2021, str. 21 a 133.

⁷⁶ Tezi o nevyhnutelnost algoritmizace potvrzuje Štěpán: „Při rozsahu a složitosti reálných normativních systémů prostě nelze bezespornost lidským faktorem spolehlivě zajistit.“ Viz ŠTĚPÁN, Jan. *Logika a právo*. 3. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2011, str. 123.

⁷⁷ YEUNG, Karen; LODGE, Martin. Algorithmic regulation: an introduction. In: YEUNG, Karen a Martin LODGE, ed. *Algorithmic regulation*. Oxford: Oxford University Press, 2019, str. 10.

⁷⁸ KELSEN, Hans. *Ryzí nauka právní. Metoda a základní pojmy*. Brno-Praha: Orbis, 1933, str.7.

Interpretace takto ryzího záznamu bude pak možná i bez zapojení lidské představivosti.

Do množiny axiomů spadá jádro Ústavy, jež lze *per se* považovat za dostatečně silný axiom, protože jejím zpochybněním by přestalo fungovat právo a nastal by buď chaos (vrátí se stav *homo homini lupus*) nebo začnou platit jiné organizující principy.

Lze předběžně shrnout, že právo je determinováno zejména jazykem, ne čísly. Představa práva kompletně rozloženého na pouhé číselné sady je asi nepředstavitelná, byť samozřejmě v některých oborech je výskyt čísel častější (finanční právo⁷⁹, právo sociálního zabezpečení). K dorozumívání se stroji (a mezi stroji) lze nepochybně použít strojový kód, tedy binární soustavu. Uvažovat o dorozumívání lidí v binární (dvojkové) soustavě lze snad pouze na úrovni Morseovy abecedy,⁸⁰ proto lze bezvýhradně převzít tezi, že algoritmizované rozhodování založené pouze na číslech by bylo pro člověka nesrozumitelné.⁸¹

Kontext následujícího nálezu Ústavního soudu s výkladem o absolutních triviálních otázkách je ten, že aprobejuje mechanizaci práva počítačovým programem (algoritmem) a vymezuje současně stejnou podmínku jednoznačnosti jako činíme pro teorii triviálních otázek v tomto článku.

Ze soudní praxe bychom tedy poukázali na případ „Regubliny“, tj. nález ze dne 14. 5. 2019, sp. zn. III. ÚS 3817/17. Jedná se o příklad algoritmizovaného rozhodování v oblasti územního plánování. Výchozím předpokladem případu bylo, že oblast rozhodování o stavebním povolení se skládá z porovnávání čísel a právně správné rozhodnutí je tedy výstupem z určitého metrického systému. Počítačový program pomáhal v metrických (triviálních) částech otázek rozhodování o stavebním povolení a v podstatě pracoval tak, že stanovil fiktivní kružnice, jež obkružovala každou stavbu.

⁷⁹ V rámci finančního práva lze rozlišovat další pododvětví, která jsou mj. koncentrována kolem bank, pojišťoven nebo burzy, kde je pochopitelně proces algoritmizace rozhodování široce implementován.

⁸⁰ CVRČEK, František. *Právní informatika*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2010. Ediční řada Ústavu státu a práva AV ČR, str. 54.

⁸¹ PEČARIČ, Mirko. Lex Ex Machina: Reasons for Algorithmic Regulation. *Masaryk University journal of law and technology* [online]. 2021, 15(1), str. 93. Dostupné z: doi:10.5817/MUJLT2021-1-4 [cit. 6. 12. 2022].

Tato kružnice se označovala jako regulační bublina (zkráceně pak jako „regublina“) a její velikost se určila podle předpokládané zátěže nové stavby. Podmínkou umístění nové stavby pak bylo, aby se „regublina“ nové stavby vešla mezi „regubliny“ staveb již existujících. Iniciátorem sporu byl nespokojený žadatel o stavební povolení, jež zpochybňoval správnost správního rozhodnutí, resp. spravedlnost výstupu softwarové aplikace či aplikovaného regulačního vzorce. Ústavní soud použití algoritmizace rozhodovacího procesu podpořil a uzavřel: *„Jistě není a priori na překážku, když v 21. století existuje automatizovaný nástroj, který kontroluje předem jednoznačně stanovená pravidla regulace území, a to i na úseku územního plánování.“*⁸²

Absolutní čísla mají univerzální charakter. Jsou součástí struktury binárního kódu (1,0), a proto se mnohé teze uvedené v následující kapitole budou prolínat se závěry již predestřenými.

6.2 BINÁRNÍ CHARAKTER OTÁZKY

Je-li jedním ze znaků triviálnosti otázky monotónnost a přísně logický charakter, pak můžeme hovořit o formalistickém postoji v interpretaci a aplikaci práva. Naproti němu je antiformalistický postoj. Ten obsahuje více neznámých a vyžaduje i aplikaci extralegálních standardů či hodnotových úvah, které jsou doménou lidí.⁸³ Triviální otázky bychom mohli ztotožnit se stávající výzvou o přijatelnosti přepjatého právního formalismu, který by nepůsobil nijak nepatřičně. Aplikovat černo-bílý filtr na mnohé životní situace nelze z povahy věci, tedy velká část právních otázek nejde řešit na takto binární bázi. Legitimní prostor rozhodně existuje a snahu o zefektivnění je potřeba chválit a podpořit. Zejména zpracování dat v administrativě v úseku, kde se opakují určité dva stavy, lze považovat za triviální, proto by měl být tento způsob aplikace ideální příležitost pro nasazení algoritmu.

⁸² Blíže k případu viz PAVLÍČEK, Libor. *Paušální a formalistický přístup v právu*. Univerzita Karlova, Právnická fakulta, 2021, str. 22 a 38.

⁸³ K formalistickému a antiformalistickému postoji viz KÜHN, Zdeněk. *Aplikace práva ve složitých případech: k úloze právních principů v judikatuře*. Praha: Karolinum, 2002, str. 347.

Tím, že je algoritmizované rozhodování v právu ovládáno principy matematiky, resp. logiky, mohlo by teoreticky představovat příklon zpět směrem k extrémnímu pozitivismu, „a to konkrétně vědeckému i ideovému technologickému pozitivismu“, kde by se všechny výdobytky skeptického post-pozitivismu v podobě zdůrazňování principů hodnot dobra a spravedlnosti (by se – pozn. autora) zvrátili opět pouze k formalizmu – formalizmu technologických, softwarových pravidel.“⁸⁴

Předchozí úvahy nás měly nasměřovat k následující výzvě: dokážeme interpretovat lidskou představu do podoby vhodné pro binární zápis? Vhodným prostředím, kde tuto výzvu prověřit, jsou soudní případy (*case law*). Ty lze relativně jednoduše rozdělit dle složitosti s ohledem na míru lidské kreativity při rozhodování na *easy case* na jedné straně a *hard case* na straně druhé. Rozdíl mezi oběma vymezil Ronald Dworkin s pomocí míry diskrece.⁸⁵ *Easy case* jsou takové případy, kdy soudce nemá žádnou diskreci, protože aplikující pravidlo (*rule*) je dostupné a jasné, tedy taková představa odpovídá počítačovému programu, který v algoritmech obsáhne ideálně všechny známé předpoklady a mechanicky je přetvoří v rozhodnutí – *one right answer*. *Hard case* jsou naproti tomu takové případy, kdy aplikovatelné pravidlo je vágní (odkazuje se na „*open texture*“ Harta) nebo není vhodné, vyhovující (*suitable*). Obsáhnout do rozhodnutí všechny relevantní vlivy u *hard case* je skutečnou výzvou jurisprudence, protože charakter společenských vztahů bude dynamický a nepředvídatelný. Bylo by tedy sisyfovským úkolem sestavovat program, jež by byl schopný vyřešit případy *hard case*.⁸⁶

V kontrastu právního počítání (*computational law*) je představa právního realismu, kde je umožněn i jakýkoliv jiný úsudek. Jsou připuštěny nad daný rámec další optimalizační vlivy s cílem dodat hodnotu spravedlnosti a tím

⁸⁴ GÁBRIŠ, Tomáš. *Preskriptivna teória práva: Metodológia aplikácie práva pre súčasnosť*. Bratislava: Veda, 2020, str. 31.

⁸⁵ DWORKIN, Ronald. The Model of Rules. *University of Chicago Law Review*, vol. 35, no. 1, Autumn 1967, str. 34. Dostupné na: <https://heinonline-org.ezproxy.is.cuni.cz/HOL/P?h=hein.journals/uclr35&i=24>.

⁸⁶ Z mytologie se pojednává, že Sisyfos byl člověk. V budoucnosti by Sisyfa mohla nahradit v tomto nesmrtelném úkolu umělá inteligence (AI), která – na rozdíl od člověka – má času dost.

vyvažovat zájmy dotčených stran případ od případu. Optimalizační vliv lze chápat jako určitý prvek, se kterým se formálně nepočítalo⁸⁷, tedy nebyl součástí nastaveného algoritmu či vzorce. Uvedeme příklad, na kterém bychom demonstrovali kontrast mezi představou faktického počítání a složitější interpretace⁸⁸. Fakta jsou následující: formulář má nastavenou kolonku rodného čísla pouze na čtyři pozice za lomítkem, ačkoliv jsou lidé, kteří mají číslo na tři pozice. Působením této chyby (*bug*) nemohou někteří lidé kandidovat. Popisujeme reálný případ z nálezů Ústavního soudu ze dne 22. 10. 1996, sp. zn. III. ÚS 277/96 a nálezů ze dne 29.10. 1996, sp. zn. III. ÚS 283/96. Ve zkratce se nálezy zabývají negativním projev pedantského formalismu v případech přihlášek k registraci kandidátů do Senátu a vyplnění kolonky s rodným číslem. Rodné číslo obsahuje datum narození a čtyři další číslice pro osoby narozené po roce 1954, ale pro osoby narozené před rokem 1954 obsahuje pouze tři číslice. Z důvodu nesprávného vyplnění kolonky - v jednom případě pro chybějící nulu, v dalším pro nadbytečnou nulu - byla pouze z tohoto důvodu (sic!) odmítnuta přihláška kandidátů do Senátu nejdříve Ústřední volební komisí a pak i Nejvyšším soudem. Až Ústavní soud optimalizoval formalistické rozhodnutí a ochránil demokratické hodnoty a spravedlnost. Takto volná inovace provedená soudci ÚS při aplikaci práva je ve výpočetním právu (v příkladu reprezentovaných úředníky volební komise) nepředstavitelná.⁸⁹

Ze soudní praxe bychom ještě poukázali na případ ze správního soudnictví, konkrétně vysoce formalizované oblasti dotací, jež se jeví na první po-

⁸⁷ Pokud není prvek numerickou informací, ale jazykovou, pak má zakódovanou neurčitost a další otevírání rozsahu (*extenze*) je tím pádem kontinuální, neustálé. Dále odkazujeme na studie o napadnutelnosti (*defeasibility*) pravidel. Viz PRAKKEN, Henry. *Logical Tools for Modeling Legal Argument. A Study of Defeasible Reasoning in Law*. Law and philosophy library. Dordrecht – Boston – London: Kluwer Academic Publishers 1997, str. 55. Také SCHAUER, Frederick. *On the open texture of law*. Online. *Defeasibility in Philosophy*. 2013, roč. 87, č. 1, str. 209.

⁸⁸ Znalcům filmu Pelíšky bychom k ukotvení představivosti připomněli hlášku, že „Rozkaz ten zněl jasně... Muž s koženou brašnou nemůže projet za žádnou cenu... Nebyl čas, lámat si hlavu s tím, kdo je kdo.“

⁸⁹ GENESERETH, Michael. *Computational Law: The Cop in the Backseat*, White Paper, CodeX—The Stanford Center for Legal Informatics (2015), str. 5. Dostupné na: <https://law.stanford.edu/2016/01/13/michael-genesereths-computational-law-the-cop-in-the-backseat/> [cit. 9. 3. 2023].

hled jako typický *easy case*. Drobná odchylka v postupu mimo rámec dotačních pravidel mnohdy v praxi znamená automatické konstatování neoprávněného použití peněžních prostředků dotace dle ust. § 3 písm. e) a porušení rozpočtové kázně dle ust. § 44 odst. 1 písm. b) zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech. I když pochybení bývají v praxi mnohdy marginálního charakteru, bez negativního vlivu na poskytovaný účel dotace, pouze neodpovídají stoprocentně dikci „manuálu“ dotačních podmínek, důsledky bývají z pohledu spravedlnosti v mnoha případech neadekvátní (sankční postih) až excesivní (zpětný odvod dotace). Ke sjednocení mnohdy rozporných závěrů judikatury⁹⁰ a vychýlení jazýčku vah na stranu mírnějšího přístupu (byl-li dodržen účel poskytnuté dotace) došlo usnesením rozšířeného senátu Nejvyššího správního soudu ze dne 30. 10. 2018, sp. zn. 1 Afs 291/2017.

Z uvedeného rozhodnutí bychom mohli učinit závěr, že kontrola dodržování pravidel je triviální otázka, spočívá-li pouze na jednoduchém a stereotypním porovnávání dvou stavů. Modelovým příkladem jednoduchého případu kontroly dodržování pravidel dotace by bylo rozhodování o splnění podmínky, která by spočívala v předložení určitých 6 formulářů; bylo-li by předloženo 5 formulářů, nebyla by žádost posunuta dále ve schvalovacím procesu, což by bylo zcela správně. V uvedeném soudním případě šlo o trochu komplikovanější případ krácení dotace, který v principu měl jen nedokonalé systémové nastavení⁹¹. Rozhodnutí má sice pouze dva stavy (porušení a neporušení povinností), ovšem před rozhodnutím o zkrácení dotace by měl přijít ještě korektiv závažnosti a významu takového porušení. Způsob soudního rozhodování vykazoval nežádoucí prvky přepja-

⁹⁰ Judikatura nebyla jednotná v kvalifikaci porušení pravidel v případech, kdy účel dotace nebyl zneužit. Část názorového proudu se klonila k přísné aplikaci (např. v rozhodnutí Nejvyššího správního soudu ze dne 19. 3. 2008, sp. zn. 9 Afs 113/2007) a část názorového proudu (např. v rozhodnutí ze dne 10. 10. 2014, sp. zn. 4 As 117/2014) zmírňovala aplikaci zásadou proporcionality, tj. rozumného poměru mezi závažností porušení rozpočtové kázně a výší za ně předepsaného odvodu.

⁹¹ Také bychom namísto slova „nastavení“ mohli použít architektura systému. Viz LESSIG, Lawrence. *Code: version 2.0*. New York: Member of the Perseus Books Group, 2006, str. 38, 77, 123, 126, 130, 343 a 345.

tého právního formalismu a alibistické upřednostňování právní jistoty před spravedlností a účelností.

Přepjatý právní formalismus vykonávaný binární logikou lze uplatňovat v mnoha situacích, ale je nezbytné verifikovat výsledky, zda není neúměrně upřednostňována stránka právní jistoty před účelností nebo spravedlností. Mohli bychom přinést celou řadu příkladů podobných shora uvedené kontrole dotací, kde je algoritmizace žádoucí. Například celý závěrečný proces zápisu změny do obchodního rejstříku lze bezesporně algoritmizovat: od vydání usnesení s poučením o vzdání se práva na odvolání až po propsání změny do obchodního rejstříku. Jedná se o triviální otázku sestavenou z dílčích příčin a následků, kde se vedle jednoznačných prvků (čísla, binární stav nebo fakta) uplatní jednoznačná subsumpce právních předpisů. Další velkou oblastí, kde nalézt triviální otázky a algoritmizovat je, jsou spojeny s úkony ve spise. Například proces vedoucí k získání rozhodnutí s doložkou vykonatelnosti je rutinní jak pro soudy, tak i pro dotčené strany. Tradičně jsou všechny tyto úkony vykonávány advokátními koncipienty a soudními úředníky a jelikož se jedná o rutinní a stereotypní agendu, lze ji nahradit odpovídajícím mechanickým operátorem⁹². V neposlední řadě i dokazování některých jednoduchých skutečností v soudním procesu lze také podrobit algoritmizaci.

6.3 FAKTICKÝ CHARAKTER OTÁZKY

Úvaha, že všechny normy obsažené v zákonech jsou fakty, je bohužel nedostatečná. Zjednodušeně řečeno: zákony popisují určité stavy a k nim popisují určité (normativní) výroky; normy jsou deskriptivního i preskriptivního charakteru. Fakticitu, tedy faktický charakter otázky, nelze postihnout bez pomoci jazyka a jeho interpretace. Jak jsme již například uvedli, výši škody v jednoduchém (*easy*) případě lze „vypočítat“ na základě absolutních hodnot, tj. aplikací předepsaného postupu dle občanského zákoníku a jednoduše nahradit zničenou věc za skutečnou, danou (faktickou) cenu věci nové. Pokud se ovšem jedná o prstýnek po babičce, přistupuje

⁹² Za zmínku stojí systém APSTR používaný na okresních soudech pro tvorbu jednoduchých procesních dokumentů.

k syrovému počítání i emoční prvek, kterým je naplňováno slovní označení „věc zvláštní obliby“ ust. § 2969 odst. 2 občanského zákoníku. Podobných označení, které nelze popsat jednoduše s obecnou platností slovy, je v zákonech celá řada; například označení „osobní neštěstí“ ust. § 2971 občanského zákoníku nebo „zásady slušnosti“ ust. § 2958 občanského zákoníku k emotivnímu lidskému hodnocení přímo vybízejí.⁹³ Postoupíme-li o úroveň výš na právní principy, dostaneme se do říše neurčitých slovních označení, která se vyvíjejí v čase a jejich uchopení, tj. definování, je prakticky vyloučeno. Vágnost slov není a priori hrozbou, naopak v určitém směru přináší jiné kvality⁹⁴, které nelze bez člověka dodat. Pro algoritmizaci faktických otázek je však vágnost jazyka velkou limitací.

Vágnost lze překonat empirickou metodou, tedy na základě zkušeností dodávat (*refinement*) velké množství dodatečných informací ohledně významu slova, až bude prakticky zaplněna převážná část nejasností. Jsme přesvědčeni, že v praxi existují typy právních otázek, které vychází z jazykové jednoznačnosti, tedy lze je „vysvětlit“ automatu a rozepsat do podoby programu nebo vzorce. Například v předchozí podkapitole jsme mohli poznat, že formuláře jsou algoritmizovanou podobou aplikace práva. Formuláře bezesporu zefektivnily proces aplikace práva a umožnily zpracování velkého množství dat (*big data*) a dosáhly tak i do vzdálených koutů nejsložitějších právních předpisů - typicky ve správním nebo finančním právu. Není překvapující, že právě uvedené předpisy obsahují ve velké míře numerické informace, proto jsou vhodné pro algoritmizaci, jak jsme již ostatně mohli poznat v přechozích podkapitolách.

Již poněkolikáté v tomto příspěvku - s odkazem na pojednání o přepjatém právním formalismus – se stavíme proti paradigmatu, že pouze člověk může správně rozhodnout o osudech lidí. Vazba člověka na právo zůstává zachována i po efektu „odcizení“ spojovanou s algoritmizací. Člověk je exklusivním nositelem lidství a pouze on rozhoduje o zájmech a morálce lid-

⁹³ Dalšími vágními pojmy objevující se v zákonech integrující psychologii jsou např. rozumové schopnosti, slušná výživa nebo i dobré mravy.

⁹⁴ POSCHNER, Ralf. Ambiguity and vagueness in legal interpretation. In: TIERSMA, Peter Meijes a SOLAN, Lawrence M. (ed.). *The Oxford handbook of language and law. Oxford handbooks in linguistics*. Oxford: Oxford University Press, 2012, str. 142.

ské společnosti. I přes masivní rozšíření algoritmizace do práva zůstane ontologická otázka „Co je právo?“ na opětovné originální konkretizaci člověkem.⁹⁵ K úvahám na ontologické úrovni přistupuje otázka „Co je fakt?“

Faktická data můžeme vnímat jako podmnožinu binárních dat, protože v právní praxi se v mnoha případech prolínají: 1 = je fakt, existuje; 0 = není fakt, neexistuje. Pamatujme, že fakta netřídíme podle pravdivosti, jak naopak činíme u výroků; fakt nemůže být pravdivý ani nepravdivý, fakt prostě buď je, nebo není.⁹⁶ V právu tvoří fakta základ v tvorbě i aplikaci. Například: Dosáhl-li člověk 18 let, je plnoletý. S tímto faktem přirozeného plynutí času se pak pojí řada dalších právních konsekvencí. Jiný: Má-li rozvedená žena 5 dětí, pak je tato skutečnost faktem pro řadu právních oblastí a má konsekvence například v právu sociálního zabezpečení. Na tomto jednoduchém metrickém principu lze řešit spoustu dalších číselných výpočtů jako například výpočet a vyplacení výživného. Rozhodování o výživném je ve velké části triviální otázkou, proto nepřekvapí, že prvním vážným pokusem o algoritmizaci práva představoval projekt „Výživné“ Viktora Knappa již v druhé polovině 60. let 20. století.⁹⁷

V oblasti daňového práva bychom za triviální otázku mohli v jistém ohledu považovat vyplnění a podání daňového přiznání⁹⁸. Jsou-li podmínky

⁹⁵ BENCH-CAPON, Trevor; ARASZKIEWICZ, Michał; ASHLEY, Kevin; ATKINSON, Katie; BEX, Floris et al. A history of AI and Law in 50 papers: 25 years of the international conference on AI and Law. Online. *Artificial intelligence and law*. 2012, roč. 20, č. 3, str. 267.

⁹⁶ ŠTĚPÁN, Jan. *Logika a právo*. 3. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2011. Beckovy příručky pro právní praxi, str. 7. Naopak převažující formou našeho lidského myšlení je výrok, čímž se diskvalifikuje jako potenciál k algoritmizaci jako triviální otázky. Pojmy naopak tento potenciál mají, protože na rozdíl od výroků nic netvrdí, nýbrž jen v lidské mysli odrážejí nějakou skutečnost a jako jazykové výrazy tento odraz komunikují ostatním lidem. Opět hlavním charakteristikou je zde jednoznačnost.

⁹⁷ Jednalo se konstrukci stroje, který vypočítává spravedlivou výši výživného podle aktuálního stavu vztahů mezi vyživovanými a vyživovateli, kdy v týmu spolupracovali právníci, sociologové a matematici. Viz CVRČEK, František. V. Knapp a 50 let právní informatiky v ČR. *Právník*. 2013, č. 12, str. 1221.

⁹⁸ Tento jednoduchý krok, jak snížit chybovost a časovou náročnost procesu navrhl v době prezidenta Obamy ekonom Austan Goolsbee. Viz Goolsbee, Austan. *The Simple Return: Reducing America's Tax Burden Through Return-Free Filing*. The Hamilton Project, 2006. Dostupné na <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/200607goolsbee.pdf> [cit. 5. 2. 2020].

stejně jako předchozí zdaňovací období, mohl by daňový poplatník od úřadu dostat již předvyplněné daňové přiznání s relevantními údaji od zaměstnavatele a banky. Vycházíme z předpokladu, že sada informací poskytovaná od banky a zaměstnavatele, vypovídají o určitém statusu - plátce daně, obdobně jako je dovršení 18 roku „statusem“ pro právní domněnku rozumových schopností. Obě lze považovat za fakt, který není třeba ničím dalším doplnit.

Mezním příkladem v procesním právu, který vzbuzuje oprávněnou otázku limitů algoritmizace, je elektronický platební rozkaz (EPR). Ačkoliv se proces vymáhání jednoduchých sporů staví na řetězci relativně jasně stanovených prvků a formalizace určitých částí rozhodnutí rozhodně ulehčuje administrativě soudů, je nutné zvážit vedle přínosů stránce účelnosti a právní jistoty také riziko hrozící stránce spravedlnosti, jež vzniká v důsledku vnesení absurdního, neintuitivního či paradoxního vlivu do systému normativní logiky. Vlna tzv. formulářových žalob spojená se systémem EPR odhaluje algoritmizaci nad únosný limit jako již nepatřičnou. Zaváděný systém EPR nepočítal s řadou vedlejších efektů se zásadními právními konsekvencemi. Zejména s tím, že (i) motivací žaloby byla výše přísudku, tedy náklady řízení, ne samotný nárok, (ii) algoritmus systému neobsahoval všechny relevantní prvky – například nebral v potaz nesprávné doručování, nebo (iii) nezohledňoval nestandardní okolnosti – stejný žalobce žaluje masově promlčené pohledávky nebo že žalovaným je osoba, která neměla nikdy problém s nedoplatky a žaluje se v minulosti vzniklý nedoplatek, který by bývala dokázala rozhodně zaplatit.⁹⁹ Tento příklad ukazuje na nezbytnost kontroly „selským rozumem“.

Na základě shora uvedených příkladů lze v rámci teorie triviálních otázek vytvořit přinejmenším tři kategorie faktických otázek: jazyková determinace, empiricky vysoká pravděpodobnost jevu a příslušnost ke znalostní síti. Laicky shrnuto: o těchto otázkách není potřeba nijak dlouze přemýšlet (spekulovat), stačí je jednoduše „spočítat“, tedy algoritmizovat.

⁹⁹ Blíže viz série tří příspěvků soudce JUDr. Mgr. Ing. Hynka Baňoucha Ph. D. na blogu Jiné právo, dostupné na <https://jinepravo.blogspot.com/2012/01/hynek-banouch-dluznici-at-plati-iii.html> [cit. dne 9. 12. 2022].

6.3.1 JAZYKOVÁ DETERMINACE

Právo je lidský výtvor jazyka. Právní uvažování je tak spjato s interpretací textu a jejímu porozumění. Je málo případů, kdy bychom text převedli do jednoznačného významu a automaticky tak dosáhli triviality interpretace¹⁰⁰. Zabýváme-li se v této podkapitole jazykem, nelze minout odbornou disputaci *No-vehicle-in-the-park*¹⁰¹. Při jazykové determinaci se snažíme o maximální bezesporné definice jazykového prvku. V teoretickém případě *No-vehicle-in-the-park* hledáme vyčerpávající definici pro slovo „Vehicle“, tedy jaký dopravní prostředek (vehicle) spadá pod toto slovo (a kterým má být vjezd do parku zakázán), a který naopak nespadá a musí jim být vjezd povolen. Jinými slovy, zda kromě aut, které lze intuitivně považovat za typický dopravní prostředek, kterým má být vjezd do parku zakázán, lze za „Vehicle“ označit i skateboard nebo kolečkové křeslo, které intuitivně v jiném kontextu také označujeme za Vehicle. S pomocí strojového zpracování textu bychom již dnes dokázali vytvořit odraz přesnějšího významu slova Vehicle z jurisprudence nebo správní praxe (např. od policistů hlídajících park), které v podstatě koncentrují zkušenost mnoha předchozích rozhodování a zahrnují drobné nuance ohledně toho, co Vehicle v parku může být, a co už ne. Dospěli bychom k termínu *DeepVehicle*¹⁰² sestaveného s pomocí umělé neuronové sítě (*ANN - artificial neural network*) a norma ohledně vjezdu vozidly do parku by mohla mít následující formu:

„Statute no. 1123 for city Annsville:

Sec. 1 vehicles are prohibited in the park

¹⁰⁰ LANG, Dapeng, Shaobin HUANG a Tianyang LV, 2012. A Method of Legal Text Formalization. In: 2012 Sixth International Conference on Internet Computing for Science and Engineering: 2012 Sixth International Conference on Internet Computing for Science and Engineering, str. 27.

¹⁰¹ Vedle Harta a Fullera jako původce této disputace bychom odkázali zejména na SCHAUER, Frederick, A Critical Guide to Vehicles in the Park. *New York University Law Review*, 2008. Dostupné na: <https://ssrn.com/abstract=1143645> nebo BUNIKOWSKI, Dawid. The Origins of Open Texture in Language and Legal Philosophies in Oxford and Cambridge. *Rechtstheorie*. 2016, Vol. 47. Dostupné na <https://doi.org/10.3790/rth.47.2.141>.

¹⁰² Michael A. Livermore. Rule by rules. In: WHALEN, Ryan. *Computational legal studies: the promise and challenge of data-driven research*. Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Publishing Limited, 2020, str. 250.

Sec. 2 vehicles are to be defined through the application of ANN with the following characteristics:

- i. Input layer generated by color images 400x400 pixels wight, volume, number of wheels, maximum speed*
- ii. Activation function A*
- iii. Weights W¹⁰³*

Algoritmizované rozhodování ANN by bylo možné, protože by dosáhlo vyčerpávající úrovně triviální faktické otázky. „ANN by bylo samovykonatelné v tom smyslu, že zákon obsahuje kód nezbytný pro aplikaci zákona na fakta ve všech možných případech.“¹⁰⁴

6.3.2 EMPIRICKY VYSOKÁ PRAVDĚPODOBNOST JEJU

Vysoká pravděpodobnost určitého jevu je významově blízko obecné představě o faktu; mnohem blíže než nějaká spekulace či nepodložený výrok. Vysoce pravděpodobné například je, že zítra vyjde slunce. Tento astronomický jev je ve skutečnosti založen na empirické zkušenosti milionů předěšlých východů Slunce a je fakt, že i Slunce zanikne a s ním i počítání času na východy slunce, jak je známe nyní. Přesto pro zjednodušení považujeme zítřejší východ Slunce a začátek nového dne za věc faktickou, na kterou se lze spolehnout a považovat ji za danost (axiom). Není to spekulace ani nepodložená relativizace solidních vědeckých poznatků. Obdobně v čistě právním příkladu je faktickou věcí, že dovršením 18 let je člověk rozumově schopný – zde poznáváme právní domněnku, která je také založena na stejném empirickém základě jako jev východů slunce. Zkoumání každého jednotlivého případu by bylo triviální s ohledem na získané výsledky: pravděpodobnost, že nalezneme ve vzorku osmnáctiletých jednoho jedince, který nemá již od mládí něčím omezenou svéprávnost a který by nevyhovoval představě o standardních rozumových schopnostech, je relativně malé, zanedbatelné. Jednodušší je domnívat se, že tomu tak prostě je. Předpokládat takto daný standard, tj. automatická právní způsobilost v 18 letech, je odpovědí na předcházející triviální otázku, zda určitý člověk (uživatel práva)

¹⁰³ Ibidem , str. 250.

¹⁰⁴ Ibidem str. 251.

může být předmětem konkrétních práv a povinností. Právní domněnky a právní fikce činí s fakticitou některých jevů to, že je fixují jako určitou danost. Tato danost – triviální otázka – může být pak základem pro následnou algoritmizaci.

Při aplikaci práva soudy v určitých typových případech¹⁰⁵ dochází k pravidelnému opakování stejných skutečností¹⁰⁶, které bychom mohli obsáhnout do určitého checklistu. Ačkoliv slovo „checklist“ nezní příliš právnicky, označuje trefně charakteristickou skupinu nástrojů či pomůcek, které používají právníci běžně při aplikaci, aby na nic podstatného nezapomněli. V širším pojetí bychom za určité checklisty jako nástroje aplikace práva mohli považovat test proporcionality nebo test racionality, které jsou doktrínou aprobované.¹⁰⁷ S checklistem je spojena vyšší pravděpodobnost, že agreguje kompletnější informace než lidská hlava a tím povede proces rozhodování ke správné aplikaci.¹⁰⁸ Jakmile by soudce tento checklist prošel a adekvátně vyplnil, neměl by žádný informační deficit k rozhodnutí typového případu. Zachycením všech skutečností v checklistu by se z typového případu stala otázka triviální a vhodná pro algoritmizaci.

Při poznávání triviálních otázek empirickou analýzou máme možnost uplatnit metodu kvantitativní (QN) a kvalitativní (QL). V kvantitativní empirické metodě pracujeme spíše s číselnými vstupy, které ovšem nejsou

¹⁰⁵ K jednomu typovému případu viz Pavlíček, Libor. Algoritmizace procesu aplikace při rozhodování tzv. chodníkových škod. *Právní rozhledy*, č. 11, 2023, str. 389 a násl.

¹⁰⁶ Skutečnosti v intencích zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád: právně významné skutečnosti dle ust. § 101 písm. a) o.s.ř., rozhodné skutečnosti dle ust. § 118 o.s.ř. a rozhodující skutečnosti dle ust. § 79 odst. 1 o.s.ř. Tyto procesní skutečnosti zase odpovídají faktorům sociální reality ovlivňující rozhodování případů.

¹⁰⁷ Do tohoto příspěvku nelze zahrnout obsáhlejší argumentaci k proporcionalitě. Abychom se vyhnuli mimoběžné argumentaci, odkazujeme na majoritní diskurs k otázce proporcionality, kterého se držíme, především: ČERVÍNEK, Zdeněk. *Metoda proporcionality v praxi Ústavního soudu*. Teoretik. Praha: Leges, 2021. ISBN 978-80-7502-526-5, a BARAK, Aharon a KALIR, Doron. *Proportionality: constitutional rights and their limitations*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. ISBN 978-1-107-00858-8.

K propojení testu jako nástroje pro vyšší objektivitu a koherenci systému práva pak ONDŘEJEK, Pavel. *Defragmentation of law: reconstruction of contemporary law as a system*. Cambridge: Intersentia, 2023. ISBN 978-1-83970-290-7.

¹⁰⁸ Dalšími nástroji podobného charakteru jsou prakticky veškeré automatické nástroje od vyhledávačů po inteligentní formuláře až k systémům skórující aktivity (*Social Credit System*, profilování v GDPR).

vyčerpávající ohledně popisů zkoumaných jevů. Vedle ní kvalitativní empirická metoda pracuje spíš se slovy a lidskými emocemi a tím je s to doplnit mnohdy nekompromisní metriku¹⁰⁹ aplikace práva počítáním.¹¹⁰ Knappovu analýzu rozhodování ve věci výživného tak lze považovat za pokus o nalezení triviální otázky:

„Fakt je totiž ten, že při rozhodování o výživném, jde o to stanovit určitou částku (kvantum) výživného a že výsledná částka je závislá na některých (ze zákona vyplývajících a tudíž známých) faktorech, které jsou většinou samy též kvantitativní. Dialektická úvaha soudu, která vede ke stanovení výživného, se tedy v rozsáhlé míře opírá o kvantitativní závislosti, které je možno logickomatematically vyjádřit. Těchto závislostí je ovšem poměrně mnoho a jsou dosti složité. Právě to je příčinou toho, že empirický způsob rozhodování vede k nejednotnosti judikatury a nezbytně i k vnášení přemíry subjektivních prvků do rozhodování.“¹¹¹

Knappova poznámka na kvantum míří na limity metrického systému jakým by bylo i algoritmizované rozhodování. Pro člověka důležitá část právních otázek je otázkou míry (proporcil).

6.3.3 PŘINÁLEŽITOST K DANÉ ZNALOSTNÍ SÍTI

Plynule navážeme na předchozí Knappovu poznámku o kvantifikaci rozhodování v právu s úvahou, že aplikační praxe - zejména úředníci - si v podstatě žádají konkrétní instrukce, jak rozhodovat. Jejich žádost je pochopitelná zejména s ohledem na princip legality výkonu státní moci a enumerativnost veřejnoprávních pretenzí čl. 2 odst. 3 Ústavy a čl. 2 odst. 2 Listiny základních práv a svobod. Instrukce úředníkům je analogická s programem a algoritmy, protože také určují závazný, resp. jediný možný postup. Je-li postup úředníků v určité právní otázce sjednocený, pak se jedná o vyhovující výkon státní správy; je-li výsledné rozhodnutí nevyhovující (ne-

¹⁰⁹ K limitům metrických systémů viz MULLER, Jerry Z. *Tyranie metrik*. Praha: Academia, 2020. XXI. Století, str. 153.

¹¹⁰ Pro zjednodušení bychom mohli tvrdit, že kvantitativní analýzou získáváme objektivní a kvalitativní analýzou subjektivní aspekty případu.

¹¹¹ KNAPP, Viktor. *O možnosti použití kybernetických metod v právu*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1963, str. 117.

spravedlivé či dokonce absurdní), pak je to chyba zákona - *garbage in, garbage out*¹¹². Za pokrytectví či svévoli v úředním postupu bychom považovali takový postup a rozhodnutí, které by se přičilo názoru experta, který zná všechny příslušné zákony včetně soudních rozhodnutí v dané právní otázce. Oním expertem může být autorita (nadřízený úředníka, soud) nebo i expertní systém v podobě formuláře, standardu, metodiky či checklistu, který má usměrňovat rozhodování tak, aby bylo vyhovující.

Předpokládáme, že existuje instrukce (doporučení) následujícího znění: „Pro stanovení spravedlivé výše odškodnění stačí spočítat jednotlivé položky z metodiky.“ Instrukce (či výkladová pomůcka) se týká rozhodování právních otázek odpovědnosti za škodu a otázky určení výše odškodnění. Konkrétně se odkazuje na Metodiku k náhradě nemajetkové újmy na zdraví, sp. zn. Cpjn 14/2014 ze dne 12. 3. 2014. Metodika v podstatě platí za předem daný rámec rozhodování (konkrétně ve výseči určení výše odškodnění), protože reprezentuje výklad zákona v právní otázce odpovědnosti za škodu, kterou redukuje na ovladatelnou expertní pomůcku sjednocující předchozí zkušenosti z aplikace a vytváří tím znalostní síť. Metodika zachycuje stav věcí a je tak faktem.¹¹³

Od Metodiky přejdeme na úvahu o checklistu a rozšíříme úvahu o checklistu z předcházející podkapitoly 5.3.2. Nové paradigma v aplikaci práva algoritmizovaným rozhodováním by mohlo znít následovně: „Faktem je, že pro vyhovující rozhodnutí v právní otázce A stačí projít checklist X, protože reprezentuje znalosti k právní otázce A.“

Jako právní otázku A budeme modelovat algoritmizované rozhodování soudů konkrétněji na otázce, zda je odpovědná obec za škodu za závadu ve schůdnosti¹¹⁴. Typově se jedná o velmi podobné případy se stereotypní aplikací, tj. se stejnými opakujícími se skutkovými okolnostmi i právními

¹¹² V překladu jako „*smetl dovnitř, smetl ven*“ (zkráceně GIGO) je heslo, které používal i bývalý soudce Nejvyššího soudu Spojených států Antonin Scalia jako představitel originalistů pro vyjádření limitů představivosti soudce při interpretaci zákonů.

¹¹³ „*To, co je zkrátka tak, fakt, je existence stavů věcí*.“ WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tractatus logico-philosophicus*. Vyd. 1. Praha: OIKOYMENH, 2007, str. 11.

¹¹⁴ Odpovědnost posuzovaná dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (*lex generalis*), dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (*lex specialis*), případně ještě dle zákona č. 128/2000 Sb., o obcích.

normami. Případy pádu chodce na chodníku jsou v sociální realitě relativně četné a k reprezentativní analýze máme dostatečné množství dat. Nadto bylo rozhodování soudů cizelováno (*refinement*) v sérii rozhodnutí vrcholových soudů¹¹⁵, čímž jsou znalosti o této právní otázce mnohem přesnější. Znalosti o právní otázce, tj. zda je odpovědná obec za škodu za závalu ve schůdnosti, jsou redukovány do checklistu, který obsahuje sadu otázek směřující prověřující (i) zjištění závady ve schůdnosti, (ii) nalezení míry pro liberační důvod obce a (iii) nalezení míry spoluzavinění chodce. Sada otázek pokrývá všechny nezbytné právní i skutkové aspekty případů tohoto typu a pro aplikaci na standardním případě není potřeba dalších otázek, jinými slovy není třeba angažovat představivost a argumentace může probíhat výlučně v rámci checklistu.¹¹⁶

Checklist je jakýmsi hracím polem pro argumentaci stran¹¹⁷, pro soudce se argumentace stává dobře ovladatelnou (*tractability*) k zajištění spravedlivého průběhu soudního řízení¹¹⁸ a pro potřeby predikce je redukována verze aplikace práva lehce převoditelná do srozumitelné podoby pro počítač¹¹⁹.

Stejně jako v případě Metodiky se nejedná o normativně závazný postup; dle našeho názoru však není důvod se od checklistu odklánět minimálně v analytické předsoudní fázi u žádného případu chodníkové škody,

¹¹⁵ Pavlíček, Libor. *Algoritmizace procesu aplikace při rozhodování tzv. chodníkových škod*. Právní rozhledy, č. 11, 2023, str. 389 a násl.

¹¹⁶ Checklist s konkrétní sadou otázek pro určení odpovědnosti za závalu ve schůdnosti je připravován k publikaci v samostatném článku.

¹¹⁷ GORDON, T. F. The pleadings Games: an exercise in computational dialectics. Online. *Artificial Intelligence and Law*. 1993, roč. 2, č. 4, str. 239 a násl. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/BF00871972>. [cit. 14. 12. 2023].

¹¹⁸ Zdůrazňujeme, že checklist má nahradit či zdvojit pouze část soudního řízení, kde se rozhoduje o právní otázce, zda je dána odpovědnost obce či ne. Této otázce v soudním řízení předchází další dílčí otázky: o projednatelnosti žaloby, rozhodnutí o věcné příslušnosti, promlčení, apod. Checklist má reprezentovat vyhovující aplikaci norem občanského soudního řádu, tedy nalézání relevantních prvků, tj. právně významné skutečnosti dle ust. § 101 písm. a) o.s.ř., rozhodné skutečnosti dle ust. § 118a o.s.ř. a rozhodující skutečnosti dle ust. 79 odst. 1 o.s.ř.

¹¹⁹ Viz například platforma Rechtwijzer, LOUTOCKÝ, Pavel. *Vymahatelnost práva pomocí online řešení sporů*. Právní monografie. Praha: Wolters Kluwer, 2020, str. 164.

protože checklist reprezentuje bezesporný a (téměř) kompletní návod pro vyhovující aplikaci práva.

7. ZÁVĚR A SHRNTÍ

V úvodu jsme přednesli obecné tvrzení, že algoritmizovat lze pouze určité typy právních otázek. V následujícím výkladu jsme pak tyto otázky přibližovali jako triviální, tedy nekomplikované či jednoduché. Pro aplikaci práva jsou pak tyto otázky redukovatelné do formy algoritmu, jenž reprezentuje komponentu právního myšlení (*legal reasoning*). V tomto kontextu jsme upozornili, že i přepjatý právní formalismus lze vnímat jako algoritmizované rozhodování *sui generis*. Jelikož lze předpokládat, že proces zjednodušování aplikace práva a rozklad právního uvažování na algoritmy bude pokračovat i mimo rámec triviálních otázek, je potřeba si již v této zaváděcí fázi klást otázky na možná rizika a předkládat teoretická řešení s podmínkami, která by negativní vliv algoritmizace minimalizovaly či zcela vyloučila. Jinými slovy popsat podmínky, které by zavádění algoritmizace legitimizovaly.

Triviální otázky lze bezesbytku vyřešit výpočetním úkonem za pomoci předem daných pravidel, což je doména právního legalismus či výpočetního práva (*computational law*). Triviální otázka se vyznačuje jednoznačností, protože je složena z axiomů. Dále se vyznačuje prakticky nulovou potřebou představivosti (není potřeba dodatečná interpretace), protože potřebu uvažování zcela absorbuje logická vazba dedukce. Tuto představu naplňují skupiny otázek, kde se pracuje s absolutními čísly (podkapitola 5.1) nebo kde existuje jediný stav; dále otázky tříditelné na binární podstatě (podkapitola 5.2), kde existují právě dva antagonistické stavy; a otázky pracující s fakty (podkapitola 5.3).

Navrhovaný koncept algoritmizace triviálních otázek usnadní proces aplikace práva, zejména v opakujících se stereotypních úkolech. Implementace teorie triviálních otázek do každodenní praxe přinese pozitiva. Rychlejší a přesnější rozhodování povede k širší distribuci práva do společnosti. Tento benefit ocení nejen profesionální právníci (soudy, advokátní kanceláře, úřady), ale i běžní uživatelé práv. Předpokladem k tomu

všemu musí být odpovídající změna v nastavení vnímání aplikace práva, zejména si připustit, že některé právní otázky jsou natolik triviální, že jejich řešení je zbytečně přeceňováno, a že tedy nemá smysl nad nimi ztrácet čas spekulováním, jenž stejně nikam nevede.

Tento článek měl mimo jiné ukázat, že proces algoritmizace v právu je již nastartován, je prakticky vyloučeno jej zakázat, proto bude pragmatičtější na tento stav reflektovat a zajistit jeho legitimitu uvnitř stávajícího systému práva. Existuje okruh otázek, které při aplikaci nepotřebují z povahy věci lidskou intuici, kreativitu či zapojení přemýšlení. Jsou tedy vhodné pro mechanickou algoritmizaci, aniž by výsledky aplikace vzbuzovaly rozpaky či kolidovaly s jinými hodnotami či obecnými cíli v právu, zejména nárokem na právní jistotou a spravedlnost.

8. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] ALEVEN, Vincent. *Teaching case-based argumentation through a model and examples*. Pittsburgh: University of Pittsburgh, 1997.
- [2] BARAK, Aharon a KALIR, Doron. *Proportionality: constitutional rights and their limitations*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. ISBN 978-1-107-00858-8.
- [3] BÁRÁNY, Eduard. *Formálne vlastnosti práva*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2021. Právo, 161 s. ISBN 978-80-571-0428-5. BERTALANFFY, Ludwig von. *General system theory: foundations, development, applications*. New York: George Braziller, 1969, 295 s. ISBN 0-8076-0453-4.
- [4] BOGUSZAK, Jiří.; ČAPEK, Jiří.; GERLOCH, Aleš. *Teorie práva*. Praha: ASPI Publishing, 2004, 247 s. ISBN 80-7357-030-0.
- [5] BROŽEK, Bartosz. *The legal mind: a new introduction to legal epistemology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. ISBN 978-1-108-49325-3
- [6] CEJPEK, Jiří. *Informace, komunikace a myšlení: úvod do informační vědy*. Druhé, přepracované vydání. Praha: Karolinum, 2005, 233 s. ISBN 80-246-1037-X.
- [7] ČERVÍNEK, Zdeněk. *Metoda proporcionality v praxi Ústavního soudu*. Teoretik. Praha: Leges, 2021. ISBN 978-80-7502-526-5.
- [8] GÁBRIŠ, Tomáš. *Preskriptívna teória práva: metodológia aplikácie práva pre súčasnosť*. Bratislava: Veda, 2020, 219 s. ISBN 978-80-224-1830-0
- [9] GLEICK, James a Jan KAŠPAR. *Informace: historie, teorie, záplava*. Praha: Dokořán, 2013, 396 s. ISBN 978-80-7363-415-5.
- [10] GOLDSTEIN, Rebecca. *Neúplnost: důkaz a paradox Kurta Gödela*. Praha: Dokořán, 2005. Velké objevy. ISBN 80-7363-057-5

- [11] GORDON, Andrew S.; HOBBS, Jerry R. *A formal theory of commonsense psychology: How people think people think*. Cambridge University Press, 2017. ISBN 978-1-316-58470-5.
- [12] GÖDEL, Kurt. *Filosofické eseje*. Knihovna novověké tradice a současnosti. Praha: Oikoy-men, 1999. ISBN 80-86005-64-X.
- [13] HAGE, J. C. *Studies in legal logic. Law and philosophy library*. Dordrecht: Springer, 2005. ISBN 1-4020-3517-9.
- [14] HARAŠTA, Jakub, Terezie SMEJKALOVÁ, Tereza NOVOTNÁ, Jaromír ŠAVELKA, Radim POLČÁK, František KASL, Pavel LOUTOCKÝ a Jakub MÍŠEK. *Citační analýza judikatury*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2021. ISBN 978-80-7598-749-5.
- [15] HARARI, Yuval N. *Sapiens: stručné dějiny lidstva*. V nakladatelství LEDA vydání třetí. Voznice: LEDA, 2018, 518 s. ISBN 978-80-7335-569-2.
- [16] HENDRYCH, Dušan, Vladimír VOPÁLKA, Petr TRÖSTER, Valentin URFUS, Alena WINTEROVÁ a Karel MALÝ. *Právnická fakulta Univerzity Karlovy 1348-1998: jubilejní sborník*. Praha: Právnická fakulta UK, 1998, 326 s. ISBN 80-85889-15-3.
- [17] KAHNEMAN, Daniel, Olivier SIBONY, Cass R. SUNSTEIN a Eva NEVRLÁ. *Šum: o chybách v lidském úsudku*. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021, 407 s. ISBN 978-80-7555-148-1.
- [18] KEIL, Geert a Ralf POSCHER, ed. *Vagueness and law: philosophical and legal perspectives*. Oxford: Oxford University Press, 2016, 338 s. ISBN 978-0-19-878288-9.
- [19] Kelsen, Hans. *Ryzí nauka právní. Metoda a základní pojmy*. Brno-Praha: Orbis, 1933, 55 s.
- [20] KÜHN, Zdeněk. *Aplikace práva ve složitých případech: k úloze právních principů v judikatuře*. Praha: Karolinum, 2002, 419 s. ISBN 80-246-0483-3.
- [21] LESSIG, Lawrence. *Code: version 2.0*. New York: Member of the Perseus Books Group, 2006, 410 s. ISBN 9780465039142.
- [22] LOEBL, Zbyněk, Pavel LOUTOCKÝ, Martin MAISNER, Michal MATĚJKA, Radim POLČÁK a Marína URBÁNIKOVÁ. *Online soudnictví v České republice*. Praha: Wolters Kluwer, 2021. ISBN 978-80-7676-131-5.
- [23] LOUTOCKÝ, Pavel. *Vymahatelnost práva pomocí online řešení sporů*. Právní monografie. Praha: Wolters Kluwer, 2020. ISBN 978-80-7598-752-5.
- [24] LUHMANN, Niklas, Fatima KASTNER, Klaus A. ZIEGERT, Richard NOBLES a David SCHIFF. *Law as a social system*. Oxford: Oxford University Press, 2004, viii, 498 s. ISBN 0-19-826238-8.
- [25] MICHÁLEK, Jakub. *Modelování právních norem pomocí počítačových programů*. Disertační práce (Ph.D.) Univerzita Karlova. Právnická fakulta, 2021.
- [26] MULLER, Jerry Z. *Tyranie metrik. XXI. století*. Praha: Academia, 2020. ISBN 978-80-200-3074-0.
- [27] ONDŘEJEK, Pavel. *Koncepce práva jako systému*. Praha: Wolters Kluwer, 2020, x, 261 s. ISBN 978-80-7598-567-5.

- [28] ONDŘEJEK, Pavel. *Defragmentation of law: reconstruction of contemporary law as a system*. Cambridge: Intersentia, 2023. ISBN 978-1-83970-290-7.
- [29] POLČÁK, Radim. *Internet a proměny práva*. Praha: Auditorium, 2012, 338 s. ISBN 978-80-87284-22-3.
- [30] PRAKKEN, Henry. *Logical tools for modelling legal argument: a study of defeasible reasoning in law*. Law and philosophy library. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1997. ISBN 0-7923-4776-5.
- [31] RUSSELL, Bertrand. *The problems of philosophy*. New and rev. ed. The home university library of modern knowledge. London: Williams and Norgate, [1918].
- [32] RUSSELL, Stuart J. *Jako člověk: umělá inteligence a problém jejího ovládnutí*. Praha: Dokořán, 2021. Zip. ISBN 978-80-7363-810-8.
- [33] ŠTĚPÁN, Jan. *Logika a právo*. 3. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2011, 175 s. ISBN 978-80-7400-373-8.
- [34] TARSKI, Alfred. *Úvod do logiky a metodologie deduktivních věd*. Vyd. 2. Filosofická knihovna. Praha: Academia, 1969.
- [35] TOULMIN, Stephen E. *The Uses of Argument*. 2nd Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. ISBN 9780521534833.
- [36] TIERSMA, Peter Meijes a SOLAN, Lawrence M. (ed.). *The Oxford handbook of language and law*. Oxford handbooks in linguistics. Oxford: Oxford University Press, 2012. ISBN 978-0-19-957212-0.
- [37] WEINBERGER, Ota. *Norma a instituce: úvod do teorie práva*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2017, 249 s. ISBN 978-80-7380-668-2.
- [38] WHALEN, Ryan. *Computational legal studies: the promise and challenge of data-driven research*. Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Publishing Limited, 2020. ISBN 1-78897-745-9.
- [39] WIENER, Norbert. *Kybernetika a společnost*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1963.
- [40] WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tractatus logico-philosophicus*. Vyd. 1. Praha: OIKOYMENH, 2007, 87 s. ISBN 978-80-7298-284-4.
- [41] YEUNG, Karen; LODGE, Martin. Algorithmic regulation: an introduction. In: YEUNG, Karen a Martin LODGE, ed. *Algorithmic regulation*. Oxford: Oxford University Press, 2019, 271 s. ISBN 978-0-19-883849-4.
- [42] ZUIDERVEEN BORGESIU, Frederik. *Discrimination, artificial intelligence, and algorithmic decision-making*. Council of Europe (2018).

8.1 INTERNET:

- [43] DOURISH, Paul. Algorithms and their others: Algorithmic culture in context. Big data & society [online]. London, England: SAGE Publications, 2016, 3(2), 205395171666512. Dostupné z: doi:10.1177/2053951716665128 [cit. 12. 1. 2022].
- [44] FIALOVÁ, Eva; MATEJKA, Ján; GÜTTLER, Vojen. Profilování a automatizované rozhodování (nejen) ve světle lidských práv a základních svobod. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2020, [online]. Dostupné na: <https://www.ilaw.cas.cz/upload/web/files/books/Profilovani.pdf> [cit. dne 16. 10. 2020].
- [45] GENESERETH, Michael. Computational Law: The Cop in the Backseat, White Paper, CodeX—The Stanford Center for Legal Informatics (2015). Dostupné na: <https://law.stanford.edu/2016/01/13/michael-genesereths-computational-law-the-cop-in-the-backseat/> [cit. 9. 3. 2023].
- [46] GOOLSBEE, Austan. The Simple Return: Reducing America's Tax Burden Through Return-Free Filing. The Hamilton Project, 2006. Dostupné na <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/200607goolsbee.pdf> [cit. 5. 2. 2020].
- [47] Jiné právo (blog) <https://jinepravo.blogspot.com/2012/01/hynek-banouch-dluznici-at-plati-iii.html> [cit. dne 9. 12. 2022]
- [48] KLEMENT, Kevin, "Russell's Logical Atomism", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2020 Edition), Edward N. Zalta (ed.). Dostupné z: <https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/logical-atomism/> [cit. dne 15. 1. 2024]
- [49] MOHUN, J., ROBERTS, A. Cracking the Code: Rulemaking for Humans and Machines. *OECD Working Papers on Public Governance*, no. 42, OECD Publishing. Paris, 2020. Dostupné na: <https://doi.org/10.1787/3afe6ba5-en>.

8.2 ČASOPISY:

- [50] BARTOLINI, Cesare, Gabriele LENZINI a Cristiana SANTOS, 2019. An Agile Approach to Validate a Formal Representation of the GDPR. In: Kazuhiro KOJIMA, Maki SAKAMOTO, Koji MINESHIMA a Ken SATOH, ed. *New Frontiers in Artificial Intelligence*. Cham: Springer International Publishing, Lecture Notes in Computer Science, s. 160–176. ISBN 978-3-030-31605-1.
- [51] BENCH-CAPON, T. J. M. a F. P. COENEN, 1992. Isomorphism and legal knowledge based systems. *Artificial Intelligence and Law* [online]. 1(1), 65–86. ISSN 1572-8382. Dostupné z: doi:10.1007/BF00118479.
- [52] BENCH-CAPON, Trevor JM. HYPO's legacy: introduction to the virtual special issue. *Artificial Intelligence and Law*, 2017, 25: 205-250.
- [53] BENCH-CAPON, Trevor; ARASZKIEWICZ, Michał; ASHLEY, Kevin; ATKINSON, Katie; BEX, Floris et al. A history of AI and Law in 50 papers: 25 years of the international conference on AI and Law. Online. *Artificial intelligence and law*. 2012, roč. 20, č. 3, s. 215-319. ISSN 0924-8463. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10506-012-9131-x>. [cit. 13. 10. 2023].

- [54] BRANTING, L. Karl, 2017. Data-centric and logic-based models for automated legal problem solving. *Artificial Intelligence and Law* [online]. 25(1), 5–27. ISSN 1572-8382.
- [55] BUNIKOWSKI, Dawid. The Origins of Open Texture in Language and Legal Philosophies in Oxford and Cambridge. *Rechtstheorie*. 2016, Vol. 47. Dostupné na <https://doi.org/10.3790/rth.47.2.141> [cit. 13. 10. 2023].
- [56] CVRČEK, František. Právní informatika a lingvistika. *Jurisprudence*. 2016, roč. 16, č. 6, str. 49–53. ISSN: 1802-3843.
- [57] DWORKIN, Ronald. The Model of Rules. *University of Chicago Law Review*, vol. 35, no. 1, Autumn 1967. Dostupné na: <https://heinonline-org.ezproxy.is.cuni.cz/HOL/P?h=hein:journals/uclr35&i=24>.
- [58] GORDON, T. F. The pleadings Games: an exercise in computational dialectics. Online. *Artificial Intelligence and Law*. 1993, roč. 2, č. 4, s. 239-292. ISSN 0924-8463. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/BF00871972>. [cit. 14. 12. 2023].
- [59] HORÁK, Filip a Martin MADEJ. Možnosti a limity axiomatizace práva. *Časopis pro právní vědu a praxi* [online]. Masaryk University Press, 2018, 26(1). Dostupné z: [doi:10.5817/CP-VP2018-1-10](https://doi.org/10.5817/CP-VP2018-1-10) [cit. 8. 2. 2023].
- [60] McCARTY, L. Thorne. Reflections on "Taxman": An Experiment in Artificial Intelligence and Legal Reasoning. *Harvard Law Review*, 1977, str. 837-893.
- [61] MERIGOUX, Denis, Nicolas CHATAING a Jonathan PROTZENKO, 2021. Catala: A Programming Language for the Law. *Proceedings of the ACM on Programming Languages* [online]. 5(ICFP), 1–29. ISSN 2475-1421. Dostupné z: [doi:10.1145/3473582](https://doi.org/10.1145/3473582)
- [62] NAKAMURA, Makoto, Shunsuke NOBUOKA a Akira SHIMAZU, 2008. Towards Translation of Legal Sentences into Logical Forms. In: Ken SATOH, Akihiro INOKUCHI, Katashi NAGAO a Takahiro KAWAMURA, ed. *New Frontiers in Artificial Intelligence* [online]. Berlin, Heidelberg: Springer, s. 349–362. Lecture Notes in Computer Science. ISBN 978-3-540-78197-4. Dostupné z: [doi:10.1007/978-3-540-78197-4_33](https://doi.org/10.1007/978-3-540-78197-4_33).
- [63] LANG, Dapeng, Shaobin HUANG a Tianyang LV, 2012. A Method of Legal Text Formalization. In: 2012 Sixth International Conference on Internet Computing for Science and Engineering: 2012 Sixth International Conference on Internet Computing for Science and Engineering [online]. s. 26–30. ISSN 2330-9857. Dostupné z: [doi:10.1109/ICICSE.2012.9](https://doi.org/10.1109/ICICSE.2012.9)
- [64] LAWSKY, Sarah B., 2017. A Logic for Statutes. *Florida Tax Review*. 21(1), 60–80.
- [65] LIBAL, Tomer a Alexander STEEN, 2020. Towards an Executable Methodology for the Formalization of Legal Texts. In: Mehdi DASTANI, Huimin DONG a Leon VAN DER TORRE, ed. *Logic and Argumentation* [online]. Cham: Springer International Publishing, s. 151–165. Lecture Notes in Computer Science. ISBN 978-3-030-44638-3. Dostupné z: [doi:10.1007/978-3-030-44638-3_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-44638-3_10).
- [66] PALMIRANI, Monica a Guido GOVERNATORI, 2018. Modelling Legal Knowledge for GDPR Compliance Checking. *Legal Knowledge and Information Systems* [online]. 101–110. Dostupné z: [doi:10.3233/978-1-61499-935-5-101](https://doi.org/10.3233/978-1-61499-935-5-101).

- [67] PAVLÍČEK, Libor. Algoritmizace procesu aplikace při rozhodování tzv. chodníkůvých škod. *Právní rozhledy*, č. 11, 2023, s. 389 – 394. ISSN 1210-6410.
- [68] PEČARIČ, Mirko. Lex Ex Machina: Reasons for Algorithmic Regulation. *Masaryk University journal of law and technology* [online]. 2021, 15(1). Dostupné z: doi:10.5817/MUJLT2021-1-4 [cit. 6. 12. 2022].
- [69] POLČÁK, Radim. Informace a data v právu. *Revue pro právo a technologie*, roč. 7, č. 13, 2016. s. 67 – 91. ISSN: 1804-5383
- [70] PRAKKEN, Henry a Giovanni SARTOR. Law and logic: A review from an argumentation perspective. *Artificial intelligence* [online]. Elsevier B.V, 2015, 227, 214-245. ISSN 0004-3702. Dostupné z: doi:10.1016/j.artint.2015.06.005. [cit. 12. 5. 2023].
- [71] PRAKKEN, Henry, Adam WYNER, Trevor BENCH-CAPON a Katie ATKINSON, 2015. A formalization of argumentation schemes for legal case-based reasoning in ASPIC+. *Journal of Logic and Computation* [online]. 25(5), 1141–1166. ISSN 0955-792X.
- [72] RISSLAND, E. L.; ASHLEY, K. D. A case-based system for trade secrets law. In: Proceedings of the first international conference on Artificial intelligence and law-ICAIL'87. ACM Press, 1987, str. 60-66.
- [73] ROBALDO, Livio, Cesare BARTOLINI, Monica PALMIRANI, Arianna ROSSI, Michele MARTONI a Gabriele LENZINI, 2020. Formalizing GDPR Provisions in Reified I/O Logic: The DAPRECO Knowledge Base. *Journal of Logic, Language and Information* [online]. 29(4), 401–449. ISSN 1572-9583. Dostupné z: doi:10.1007/s10849-019-09309-z.
- [74] SCHAUER, Frederick, A Critical Guide to Vehicles in the Park. *New York University Law Review*, 2008. Dostupné na: <https://ssrn.com/abstract=1143645>.
- [75] SCHAUER, Frederick. On the open texture of law. Online. *Defeasibility in Philosophy*. 2013, roč. 87, č. 1, s. 197-215. ISBN 9789042037618. ISSN 0165-9227. Dostupné z: https://doi.org/10.1163/9789401210119_013. [cit. 13. 10. 2023].
- [76] SERGOT, Marek J., et al. The British Nationality Act as a logic program. *Communications of the ACM*, 1986, 29.5: 370-386.
- [77] SUKSI, M. Administrative due process when using automated decision-making in public administration: some notes from a Finnish perspective [online]. *Artificial Intelligence and Law* 29, 2021.

8.3 SOUDNÍ ROZHODNUTÍ:

- [78] Nález Ústavního soudu ze dne 22. 10. 1996, sp. zn. III. ÚS 277/96.
- [79] Nález Ústavního soudu ze dne 29. 10. 1996, sp. zn. III. ÚS 283/96.
- [80] Nález Ústavního soudu ze dne 17. 12. 1997, sp. zn. Pl. ÚS 33/97.
- [81] Nález Ústavního soudu ze dne 14. 5. 2019, sp. zn. III. ÚS 3817/17.
- [82] Rozhodnutí Nejvyššího správního soudu ze dne 19. 3. 2008, sp. zn. 9 Afs 113/2007.

[83] Rozhodnutí ze dne 10. 10. 2014, sp. zn. 4 As 117/2014.

[84] Usnesení rozšířeného senátu Nejvyššího správního soudu ze dne 30. 10. 2018, sp. zn. 1 Afs 291/2017.

Toto dílo lze užít v souladu s licenčními podmínkami Creative Commons BY-SA 4.0 International (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>).
