

František Cvrček

V. KNAPP A 50 LET PRÁVNÍ INFORMATIKY V ČR

Abstrakt: Právní informatika v tomto roce slaví v České republice 50 let od svého založení. Její zakladatel, V. Knapp, ji koncipoval jako speciální obor zabývající se aplikací exaktních metod na právní jevy. Ačkoliv vlivem překotného technologického vývoje se od původních Knappových představ mnohé změnilo, základní orientace jim vytýčená však zůstává stejná. Jde o přesvědčení, že exaktní postupy činěné ve spolupráci lingvistů, matematiků a inženýrů mohou přinést nové pohledy na právo, jak v oblasti teoretické, tak praktické. Orientace současného výzkumu v ČR na studium právního jazyka, právní ontologie a automatické zpracování právních textů s lingvistickou podporou, prováděná na rozsáhlých právních databázích se ubírá cestou zcela srovnatelnou s podobnými výzkumy prováděnými v Evropě i USA. V oblasti aplikací to není teorie, která zaostává, ale především státoprávní praxe. Je např. neuvěřitelné, že český stát nebyl dodnes schopen ani vytvořit centrální právní informační systém, ačkoliv jej Knapp v projektu ASPI navrhoval již v 70. letech. Knapp předpověděl v oblasti právní informatiky řadu aplikací a provedl dodnes inspirativní výzkumy. Vytvořil tak tradici, která je stále živá a hodná následování.

Klíčová slova: právní informatika, právní ontologie, právní slovníky, právní jazyk, exaktní metody v právu

1. ÚVODNÍ POZNÁMKY

1.1. V. Knapp je v České republice zcela oprávněně považován za zakladatele právní informatiky. Jeho práce věnovaná použití kybernetických metod v právu pochází z roku 1963¹ a je dodnes citována jako průkopnické dílo v tomto oboru. Tento příspěvek není věnován historii právní informatiky v ČR² a nechce být ani oslavou otce zakladatele. Naše cíle jsou mnohem skromnější. Knappovu citovanou práci lze chápat mimo jiné jako výzvu k výzkumu či soubor návrhů projektů, v nichž lze použít kybernetických metod. Co se z těchto návrhů v ČR uskutečnilo a co nikoliv, to je hlavním tématem tohoto článku.

1.2. Při četbě 50 let staré monografie z oboru, který zaznamenal po technické stránce neuvěřitelný pokrok, napsané v době panování zcela jiného politického režimu, který neumožňoval otevřené formulování určitých problémů, je zřejmě třeba postupovat s jistým nadhledem a v historických souvislostech.

Jestliže např. Knapp vychází z marxistické teze o odumírání státu³ a současně připomíná, že do doby úplného odumření státu a zjednodušení práva je možné a nutné kybernetických metod využít, pak jde zjevně o obranu kybernetických metod a jejich ospravedlnění, nikoliv o propagaci uvedené marxistické teze. Nezapomínejme, že ještě v 50. letech byla kybernetika oficiálně buržoazní doktrínou, neslučitelnou s tzv. lidově demokratickým zřízením. Obrana využití kybernetiky ve společenských vědách byla v této době nepochybně odvážným počinem.⁴

¹ KNAPP, V. *O možnosti použití kybernetických metod v právu*. Praha: Academia, 1963.

² K tomuto tématu viz CVRČEK, F. *Právní informatika*. Praha: Naklad. Aleš Čeněk, 2010, s. 28–42.

³ KNAPP, V. cit. dílo, s. 21.

⁴ KNAPP, V. cit. dílo, např. s. 91.

Z hlediska technického je třeba chápat, že v dané době se počítačová technika pohybovala na úrovni děrných štítků, počítače byly drahé a řešily se otázky jejich kapacity. Neexistovaly osobní počítače, mobilní telefony a o Internetu nikdo neměl ani potuchy. Ačkoliv Knapp neustále upozorňoval, že se nezabývá chimérami či utopickými fantaziemi, v některých otázkách přitom odhadl budoucí vývoj neuvěřitelně přesně.⁵

1.3. Vedle aspektů ideologických a aspektů podmíněných současným stavem techniky nelze nepřipomenout všeobecně sdílený optimismus 60. let minulého století v možnosti využití exaktních metod ve společenských vědách. Z dnešního pohledu se tento optimismus může zdát překonaný a v jistém ohledu naivní. Nepřál bych ovšem řadě kolegů opovrhujících dnes racionalitou a empirií, aby byla jejich díla konfrontována se stavem poznání po uplynutí dalších 50 let. Ano, Knapp věřil v sílu racionálního myšlení, exaktních metod a v empirické výzkumy v oblasti práva až do konce svého života.

1.4. Nebylo by ovšem seriózní nezdůraznit, že náš pohled je v jistém smyslu podjatý. Autor tohoto článku je přímým žákem V. Knappa a spolupracoval s ním v 80. a 90. letech minulého století v daném oboru a sdílí jeho víru v racionální postupy ve společenských vědách. Sám Knapp ovšem vždy zdůrazňoval, že „nikdy nemá žák přísahat na slova učitelova“ a byl vždy přístupný racionálním argumentům. V tomto smyslu se snažíme přistupovat i k jeho odkazu.

1.5. Dnes se pod **termínem právní informatika**⁶ míní celý konglomerát různých oblastí. Od filosofických úvah o právní informaci, přes právní informační systémy, pragmatické či sociologické úvahy o informační společnosti, umělou inteligenci, tzv. počítačové právo, právní problémy spojené s využíváním počítačových sítí atd.⁷ Většinou z těchto problémů se Knapp objektivně zabývat nemohl, protože prostě neexistovaly. Nebudeme se jimi zabývat ani my, jednak z důvodu, že se necítíme kompetentní k širokému rozsahu témat, a jednak z důvodu, že Knapp od počátku jasně rozlišoval mezi využitím kybernetických metod k poznání práva (jako metody obecné teorie práva) a použitím kybernetických metod v lidských činnostech. Velmi záhy opustil tuto terminologii a mluvil jednoduše o „úsilí o nalezení exaktních poznatků a exaktních metod poznání ve vědě o státu a právu“.^{8, 9} V pozdějších pracích pak odlišoval 1) právní informatiku

⁵ Viz např. předpověď automatického převodu mluvené řeči do psaného jazyka. KNAPP, V. cit. dílo s. 19.

⁶ Obvykle se právní informatika chápe jako součást Information Science, tedy „studium struktury a vlastností informací, jakož i uplatňování technologií na organizaci, ukládání, získávání a šíření informací“. Viz blíže ERDELES, S. – O' HARE, S. Legal Informatics Application of Information Technology in Law. *Annual Review of Information and Technology*. 1977, č. 32, s. 267–402. Na jedné straně se právní informatika blíží využití exaktních metod pro studium práva, jak tento směr představuje např. časopis *Jurimetrics Journal of Law, Science and Technology*, podporovaný American Bar Association a pravidelně vycházející od 60. let, nebo studie produkované The Stanford Center for Legal Informatics, až po výzkum v oblasti právních konceptů a ontologií. Viz např. SARTOR, G. – FRANCESCONI, E. Legal Informatics and Legal concepts. In: Luxembourg, 2010 *Eurovoc Conference*. Na straně druhé stojí Institut für Rechtsinformatik na Leibniz Universität Hannover, který se soustředí výslovně na počítačové právo. My se budeme zabývat právní informatikou v prvně uvedeném smyslu.

⁷ U nás viz např. POLČÁK, R. *Internet a proměny práva*. Praha: Auditorium, 2012 či SMEJKAL, V. *Počítačové právo*. Praha: C. H. BECK, 1995, SMEJKAL, V. *Právo informačních a telekomunikačních systémů*. Praha: C. H. BECK, 2004 atd.

⁸ Viz KNAPP, V. Úvod. *K problémům aplikace logiky a kybernetiky v oboru práva*. Praha: Acta Universitatis Carolinae, Iuridica 1965, s. 179.

jako vědu o informačních právních systémech, o právním jazyku, o právních tezaurech atd. využívající exaktních metod, 2) informační právo a 3) ostatní problémy s právním aspektem spojené s využíváním počítačů v informační společnosti.¹⁰

1.6. Budeme-li tedy nadále hovořit o právní informatice, máme tím na mysli pouze první okruh problémů spjatých s využitím exaktních metod ve výzkumu práva ve významu, jak jej původně Knapp zamýšlel.

2. CO JE STÁLE ŽIVÉ?

2.1. Podle našeho názoru k nejpřínosnějším částem Knappovy průkopnické práce patří **metodologické postupy**. Knapp od počátku zdůrazňuje: „... podrobný výzkum možnosti aplikace kybernetických metod v právu a zejména dovedení obecných teoretických poznatků a závěrů až k jejich konkrétnímu využití v praxi vyžaduje rozsáhlé spolupráce právníků, logiků, matematiků, kybernetiků, techniků atd.“¹¹ a dále „Pokud jde o používání matematiky samotné, nebude tedy patrně hlavní obtížnost v řešení daných úloh, nýbrž v nalezení vhodného vyjádření právních vztahů matematickými prostředky, tedy ve stanovení úloh.“¹² Z řečeného vyplývá, že Knapp od počátku považoval za samozřejmé, že aplikace exaktních metod v právu vyžaduje **interdisciplinaritu, týmovou spolupráci** a má směřovat až k **praktickým aplikacím**. Pokud se berou tyto požadavky vážně, což Knapp činil, vyvstane celá řada problémů. Mezioborová komunikace vyžaduje vědomí hranic vlastního oboru a přitom schopnost chápat alespoň základy oboru spolupracujícího. To klade extrémní požadavky na vzdělání a zkušenosti spolupracovníků interdisciplinárního týmu. Z desítek návrhů na aplikace exaktních metod v právu se to Knappovi a jím vedeným týmům povedlo u dvou projektů: „Výživné“ a „ASPI“.^{13, 14} V prvním případě šlo o konstrukci stroje, který vypočítává spravedlivou výši výživného podle aktuálního stavu vztahů mezi vyživovanými a vyživovateli, kdy v týmu spolupracovali právníci, sociologové a matematici. V druhém případě pak šlo o projekt centrálního právního informačního systému ve spolupráci právníků a informatiků. Ani jeden projekt však nebyl prakticky využit, což ovšem nezáviselo na jeho kvalitě, ale na více méně politických okolnostech tehdejší doby.

2.2. Knapp měl velmi **dobry odhad na oblasti, kde by se dalo exaktních metod využít**, mimo jiné proto, že udržoval v 60. letech **pravidelné styky s významnými evropskými laboratořemi a institucemi**, kde se pokusy o aplikace exaktních metod v právu realizovaly (Francie, Itálie, Belgie atd.). Je ovšem třeba zdůraznit, že mu nešlo o nějakou

⁹ Viz též „Mluvím-li tedy o exaktnosti ve společenských vědách, nemám na mysli nějaký apriorní pojem exaktna či exaktnosti, nýbrž prostě a jednoduše vhodnou aplikaci logických, matematických (a logickomatematických) jakož i kybernetických metod poznání ke zpřesnění poznání společnosti, k prohloubení jeho pravdivosti a tedy maximálnímu omezení možnosti subjektivního deformování tohoto poznání“. KNAPP, V. naposledy cit. dílo, s. 179.

¹⁰ Viz KNAPP, V. K pojmu právní informatiky. *Právník*. 1988, č. 3, s. 227 a násl.

¹¹ Viz KNAPP, V. původní cit. dílo, s. 16.

¹² Viz KNAPP, V. tamtéž, s. 16.

¹³ Viz CVRČEK, F. cit. dílo s. 29–32.

¹⁴ Knappův projekt ASPI nemá nic společného se současným komerčním systémem téhož jména.

sebe prezentaci na velkých konferencích, ale o reálné projekty, které v té době probíhaly v západní Evropě. Když jsme měli možnost v 90. letech navštívit všechna významná evropská právně inženýrská pracoviště, všude jej znali a jeho jméno otvíralo dveře.

2.3. Konečně od počátku se Knapp, z dnešního pohledu, „držel při zemi“. Jeho **návrhy byly realistické a racionálně zdůvodněné**. Podle našeho názoru to bylo dáno tím, že Knapp nejen o možnostech aplikace exaktních metod v právu teoreticky psal, ale také **reálně takové výzkumy provedl**. Kdyby současní vizionáři právní informatiky za sebou takové výzkumy skutečně měli, patrně by jejich nadšení z možností současných informačních technologií v právu rychle opadlo. Pozorný čtenář citovaného Knappova díla si jistě povšimne, že Knapp se **takřka vůbec neopírá o autority, literární ani právní. Uvažuje totiž jako vědec a nikoli jako vizionář**. Pokud něco navrhuje, snaží se přijít s konkrétní metodikou argumentací či příkladem. Dnes se zdá, že máme v tomto oboru naopak přehršle vizionářů a pramálo vědců.

3. PROČ SE V ČR NENAPLNILY NADĚJE VIZIONÁŘŮ VKLÁDANÉ DO PRÁVNÍ INFORMATIKY

A) Teoretické aspekty

3.1. Nejprve je třeba konstatovat, že z obecnějšího hlediska se tyto naděje nenaplnily nikde¹⁵ a ČR v tom není žádnou výjimkou. Současně však nelze nevidět, že v praktické rovině v oblasti právní informatiky nyní ČR zaostává i za běžným standardem evropských zemí.

3.2. Zjednodušeně řečeno, **exaktní analýza práva se obecně ukázala mnohem složitější, než se předpokládalo**. Pokusíme se to vysvětlit na problému analýzy právních textů.

3.3. Jak bylo již řečeno, Knapp ve svých pracích de facto nepracoval a ani nemohl pracovat s vlastními texty právních dokumentů v digitalizované formě. **Text byl pro něj více méně obrázkem**, který se např. uživateli právního informačního systému ukáže po vyhledání pomocí rubrikátoru či tezauru. Ne náhodou při svých úvahách o možnostech logické analýzy právního řádu mluví například o právních normách.¹⁶ Předpokládá totiž, že zpracovatel právního textu v podstatě manuálně a intuitivně přeformuluje tento text do formy právních norem. Provést tuto operaci automaticky však dodnes žádný program neumí. Sám Knapp se vlastně automatickou analýzou textu nikdy nezabýval, protože až do 80. let to v našich podmínkách ani nebylo technicky možné. Současně budiž zdůrazněno, že Knapp ovšem předpokládal, že přijde doba, kdy texty budou digitalizované a tudíž analyzovatelné novými metodami.¹⁷

3.4. V 80. letech, kdy se i u nás objevila **plnotextová metoda**, která umožnila vyhledávání v textech právních dokumentů, podlehl většina právních informatiků takovému nad-

¹⁵ Naděje vkládané v 80. letech do teorie mlhavých množin a později do umělé inteligence zatím nepřinesly v právu přesvědčivé výsledky.

¹⁶ Viz KNAPP, V. cit. dílo s. 98 a následující.

¹⁷ Viz KNAPP, V. Některé otázky tvorby tezauru automatizovaného systému právních informací. *Právník*. 1979, č. 1, s. 56.

šení, že zavrhl tezaury a věřila, že problémy jsou vyřešeny. S kvantitativním nárůstem báží však všichni brzo vystřízlivěli a poslušně se vrátili k tvorbě tzv. ontologií jednotlivých oborů.¹⁸ Porovnáme-li Knappův přístup k tvorbě tezauru a současné přístupy, lze konstatovat následující rozdíly:

- 1) Knapp předpokládal, že lze **vytvořit tezaurus pro celé právo** v rozsahu zhruba 5000 deskriptorů a 2000 rubrikátorových hesel.¹⁹
- 2) Knapp vyzkoušel tezaurus na občanském zákoníku se zhruba 900 termíny a de facto **sjednotil jazyk zákonného textu a jazyk teorie**. Současné výsledky však ukazují, že jde o jazyky různé. Při analýzách právních termínů v právních předpisech srovnaných s právními termíny judikatury se ukázalo, že polovina právních termínů se vyskytuje pouze v judikátech a jsou to termíny především z učebnic. Průniky mezi termíny zákonnými a teoretickými jsou minimální.
- 3) Z hlediska kvantitativního vyšlo najevo, že základní učebnice jednoho právního odvětví má 3000 až **5000 právních termínů a příslušná rubrikátorová struktura obsahuje obvykle 20 000 až 50 000 vztahů**. Představa, že celé právo lze popsat zhruba 5000 termíny, je ovlivněna zřejmě klasickými právními slovníky, které mívají obvykle obdobný rozsah.²⁰
- 4) Řada problémů, které Knapp řešil, např. lemmatizace,²¹ byly vyřešeny lingvisty a dnes se běžně užívají jako součást plnotextové metody pro vyhledávání v právních informačních systémech.
- 5) Základní rozdíl mezi současným přístupem a přístupem Knappa spočívá v tom, že **dnes se vytváří právní ontologie odspodu na konkrétních textech a nikoliv shora a apriorně**. Dnes víme, že budeme potřebovat zpracovat pro české právo okolo 100 000 právních termínů s patrně milionem vzájemných vztahů.

Z uvedeného je zřejmé, že Knapp ve své době prostě současné postupy použít nemohl už jen z důvodů technických. Ve své době však učinil, co mohl, a dívat se dnes na jeho pokusy spatra by bylo ubohé. Naopak je třeba ocenit, že význam tvorby právních ontologií rozpoznal a také jednu z možných vytvořil.

3.5. Naděje se obrátily k lingvistice, respektive k **automatickému rozpoznávání právních termínů na právních textech**. Ukázalo se, že statisticky založené metody jsou pouze slabým prostředkem, alespoň v případě právních textů. Opět je třeba připomenout, že Knapp sice tuto tezi nemohl exaktně prokázat na textech, ale analýzou tezauru pro občanský zákoník ji předpokládal.²² Lepších výsledků sice dosahovala pozdější analýza

¹⁸ K pojmu ontologie viz ECO, U. *Od stromu k labyrintu*. Argo 2007, s. 66. „V nejnovějších výzkumech umělé inteligence a kognitivních věd zavdalo téma sémantických sítí podnět ke vzniku teorie ontologií. Navzdory nepatřičnému užití pojmu „ontologie“, který má zcela jinou filosofickou valenci, se tak hovoří o kategoriální organizaci částí universa, která může mít podobu kteréhokoliv typu klasifikačního stromu nebo sémantické sítě.“

¹⁹ Viz KNAPP, V. Některé otázky tvorby tezauru automatizovaného systému právních informací. *Právník*. 1979, č. 1, s. 56 a násl.

²⁰ Dlouholeté zkušenosti se zpracováním právnických slovníků shrnuje práce CORNY, G. *Linguistique juridique*. Paris, 2000.

²¹ Viz KNAPP, V. Některé otázky tvorby tezauru automatizovaného systému právních informací. *Právník*. 1979, č. 1, s. 66.

právního textu založená na slovnědruhových vzorcích či analýze rolí větných členů, ale i jejich účinnost se pohybuje zhruba okolo 70% úspěšnosti.²³ Ukázalo se, že na rozpoznání řady právních termínů prostě lingvistické postupy nestačí, čímž došlo k stanovení jisté hranice mezi lingvistickým a právním přístupem. V tomto smyslu jsou lingvistické přístupy nezastupitelné a nepochybně se budou dále zlepšovat. Právní postupy tak mohou být pro lingvisty inspirující a při existenci empiricky zpracovaných právních slovníků ověřovat efektivnost postupů lingvistických.

3.6. V souvislosti s analýzou právních textů, zejména učebnic, se ukázala další obtíž. Ve vztahu textu zákona a příslušný text učebnice na úrovni právních termínů je tento poměr 1:5. Tedy zjednodušeně řečeno, na interpretaci jednoho termínu zákona připadá 5 termínů učebnicových. Totéž lze předpokládat i u komentářů. Průniky obou zdrojů, jak již bylo řečeno, jsou minimální. Z praxe používání informačních systémů je přitom známo, že právníci uvažují spíše v termínech učebnic a komentářů než v termínech zákonných. **Význam interpretačních textů je tak mnohem závažnější, než jsme předpokládali.** Přitom lze prokázat, že v případě právních předpisů, učebnic i komentářů jde o různé jazyky.

3.7. Vedlejším produktem analýzy učebnic bylo zjištění, že právní termín obvykle vystupuje v řadě rolí, které je třeba rozlišit, a to mluvíme o jednom a tomtéž tradičním právním odvětví. Bez **komplikované rekonstrukce struktury textu** a umístění daného termínu v ní nelze tomuto termínu porozumět.

3.8. Konečně právo pouze na úrovni textů právních předpisů je **nesmírně složitý systém, propojený mnoha vzájemnými vztahy.** Do doby, dokud nebyly k dispozici právní databáze, neviděli jsme vlastně nikdy právní řád jako celek, ani na úrovni pouhých textů. Teprve nyní můžeme s hrůzou pozorovat, před jakou složitostí stojíme a co to vlastně vytváříme.

3.9. Nové technologie nám umožnily nahlížet na právo alespoň na úrovni textů v naprosto novém světle. Tím jsme si **vytvořili nový předmět výzkumu**, který je mnohem složitější, než jsme původně tušili, a vyžaduje nové metody, jak pro nahlížení do něj, tak pro jeho analýzu. Ukazuje se, že pro tento typ výzkumu jsou **pojmy tradiční teorie práva velmi omezeně použitelné.** Ne náhodou to v řadě evropských zemí vedlo k oslabení teorie práva jako učebního oboru, k rezignaci na obecná řešení a vítězství intuitivního pragmatismu. Přitom se zapomíná často na to, že teorie práva nemá jen aspekt čistě teoreticko-analytický, ale také výsostně praktický a pedagogický. **Zahodit starou teorii v okamžiku, kdy nemám novou, je nejhorší možná volba.**

3.10. Může to znít paradoxně, ale nové technologie nám ukázaly, **jak málo právu rozumíme**, jak obtížné je automatizovat elementární kroky právního usuzování, jaká je závislost práva na daném jazyce, na kulturním kontextu atd. Prostě zázraky se nedějí a je málo pravděpodobné, že analýzy právních textů za nás právníky udělá někdo jiný.

²² Viz KNAPP, V. Některé otázky tvorby tezauru automatizovaného systému právních informací. *Právník*. 1979, č. 1, s. 64. Pozdější analýzy databáze textů českého právního řádu tuto Knappovu tezi potvrdily. Viz CVRČEK, F. cit. dílo s. 143.

²³ Viz CVRČEK, F. cit. dílo s. 168.

3.11. Zdá se, že v současné době stojíme v oblasti analýzy právních textů spíše před obtížemi rovin, tj. trpělivým studiem struktury právních textů, jejich dekompozicí, tvorbou terminologických slovníků založených na kontextech užití právních termínů, konstrukcí ontologií jednotlivých právních odvětví budovaných na datech atd. Jde o dlouhodobé úkoly a relativně malé kroky. Je to však cesta realistická a pracná, byť méně svůdná, než čekání na zázrak.²⁴

B) Praktické aspekty

3.12. V České republice se vytvořila zcela specifická situace, která ve svém důsledku vedla k zaostávání v možnostech využití právní informatiky, zejména ve státoprávní praxi. Jako příklad lze uvést **centrální právní informační systém**.

3.13. Vytvoření centrálního právního informačního systému, kterým stát zajišťuje obecný přístup k informacím o právu, bylo snem V. Knapp a kolektivu jeho spolupracovníků.²⁵ Ačkoliv šlo ve své době o **velmi dobře připravený projekt, nakonec nebyl realizován**, patrně z důvodů strachu tehdejšího režimu z obecného rozšíření informací o stavu našeho právního řádu.²⁶

3.14. Pokus vytvořit centrální právní informační systém po roce 1989 pod názvem Pallas²⁷ byl **zastaven v roce 1994**. Jako jedna z mála evropských zemí takový systém **nemáme dodnes**.²⁸ Informace o našem právním řádu poskytuje řada komerčních systémů s neoficiálními úplnými zněními aktuálně platných předpisů. O důvodech tohoto stavu lze jenom spekulovat, ale je velmi pravděpodobné, že jde o výsledek tlaku komerčních subjektů na stát, aby nekonkuroval výnosnému byznysu.

3.15. Ačkoliv komerční subjekty neustále produkují nové a nové verze svých právních informačních systémů, principiálně se od stavu na počátku 90. let nic nezměnilo. **Původní teze o motivační síle konkurence se nepotvrdily, naopak vedly k rozdělení trhu a technologickému zaostávání**.

3.16. O tom, že dlouhodobě je tento stav neudržitelný a stát prostě nemůže rezignovat na ovládání informací o svém právním řádu, není pochyb.²⁹ **Hrozí však situace, že připravovaný projekt e-Sbírky se stane pouze dalším komerčním produktem**, nyní plně financovaným státem a poskytujícím informace na úrovni 20 let starých postupů.

²⁴ V 80. letech se očekával výrazný posun od aplikace teorie mlhavých množin, později od umělé inteligence. Jako obvykle konjunkturalisté v právní vědě oba směry záhy zavrhlí, ačkoliv jde nepochybně o směry perspektivní. Totéž se může stát s výzkumem v právní informatice, zejména v ČR, kde se preferují především módní, krátkodobé a laciné postupy.

²⁵ Viz např. práce KNAPP, V. – CEJPEK, J. *Automatizované vyhledávání informací v právních textoch*. Bratislava: Slovenská technická knižnica, 1980.

²⁶ Postačí snad pouze připomenout, že např. dvě třetiny platných předpisů v roce 1989 byly pouze registrovány ve Sbírce zákonů a tudíž byly veřejnosti prakticky nedostupné. Viz blíže CVRČEK, F. cit. dílo, s. 253.

²⁷ Systém Pallas již prakticky fungoval.

²⁸ Texty právních předpisů, které poskytuje na svých stránkách ministerstvo vnitra, nelze při nejlepší vůli považovat za právní informační systém.

²⁹ Viz též např. POLČÁK, R. cit dílo s. 216 a násl.

3.17. Má-li mít Česká republika kvalitní centrální informační systém o právu, vyžaduje to především **politickou vůli postavenou na přesvědčení o nezastupitelném významu práva v životě společnosti a právu všech občanů na informace o něm**. Současný stav našeho právního řádu je natolik úděsný, že prvním předpokladem jeho rozumného fungování je soubor opatření vedoucí k jeho vyčištění a uspořádání.³⁰ To ovšem vyžaduje celou řadu současně uskutečněných opatření legislativních, institucionálních a personálních, která nikdo jiný než stát provést nemůže. **Bez dlouhodobé státní koncepce prostě nelze takový projekt rozumně uskutečnit.**

3.18. Jestliže dodnes nemáme centrální státní právní informační systém, **není to způsobeno teoretickou nepřipraveností**, ale důvody především politickými, komerčními a celkovým podceňováním významu práva vůbec.

4. CO SE PODAŘILO

4.1. V rovině praktické může každý pozorovat zásadní změny v práci praktických právníků. Většinu z nich lze však připsat na vrub technickému pokroku obecně a nikoliv nějakým převratným objevům v právní informatice. Obvykle jde o **podpůrné prostředky pro výkon právnícké profese** urychlující přístup k informacím, kancelářské softwary, využívání právních databází, používání softwaru převádějícím mluvenou řeč do psaného jazyka³¹ apod.

4.2. **V rovině teoretické došlo oproti Knappovým představám k jistému obratu.** Zatím co Knapp v zásadě nepochyboval o teoretických konceptech právní vědy a považoval je za přímo aplikovatelné, výzkumy na reálných bázích právních textů ukázaly, že tento postup není zdaleka tak jednoduchý. Právní informatika se tak nyní spíše zabývá výzkumem práva samého, byť většinou pouze na úrovni právních textů.³² V tomto smyslu jde tedy spíše o metody analýzy s cílem konstrukce operacionálních konceptů, verifikovatelných na právních databázích. Stručně řečeno jde o **analýzu právního jazyka**.

4.3. Již v polovině 80. let se v ÚSP ČSAV začaly budovat **databáze o českém právním řádu pro výzkumné potřeby** a jsou aktualizovány dodnes. Tato cesta se ukázala správná, neboť komerčně budované systémy nelze pro vědecké analýzy z pochopitelných důvodů použít.³³ Nyní máme velice slušný **přehled o našem právním řádu a jeho parametrech**.³⁴ Že jde o poněkud tristní obraz, není věcí výzkumu, ale reálného stavu našeho práva.

³⁰ Poněkud jiné metody je třeba volit v případě digitalizace vzorně vedené knihovny a jiné v případě chaotické změti trosek knihovny po zasažení bombou.

³¹ Budiž zdůrazněno, že např. vyřešení problému převodu mluvené řeči do psaného textu je typickým výsledkem obecných kybernetických postupů.

³² Jde samozřejmě pouze o jeden ze směrů výzkumu pěstovaný v ČR, ale i v Evropě. Viz např. TISCORNIA, D. The Lois Project. Lexical Ontologies for Legal Information Sharing, <http://www.loisproject.org>, nebo SARTOR, G. – FRANCESCONI, E. Legal Informatics and Legal concepts. In: Luxembourg, 2010 *Eurovoc Conference*.

³³ Žádný komerčně orientovaný systém nebude zcela logicky shromažďovat data, která nepovedou přímo ke komerčnímu efektu. Totéž platí i o struktuře komerčních databází.

³⁴ Viz např. práce CVRČEK, F. cit. dílo s. 243 a násl. a dále např. práce NOVÁK, F. Research and Explication of the Quantitative Characteristic of Legislation: Using the Example of the Legislation of the CR. *Právník TLQ* 9/3, s. 206 a násl. a dále články NOVÁK, F. Legislativa ČR v roce 2009, 2010, 2011 – analytický a komparativní pohled. *Právník*. 2011, č. 1, s. 53, 2011, č. 12, s. 1202 a násl., 2013, č. 2, s. 151 a násl. atd.

4.4. V druhé polovině 90. let se výzkum přeorientoval na **analýzu jazyka právních dokumentů ve spolupráci s lingvisty**. To umožnilo určit hranice mezi problémy lingvisticky řešitelnými a problémy čistě právními. Lingvistické přístupy se tak staly nutnou podporou pro právní výzkum.³⁵

4.5. Zcela logicky se na počátku 21. století výzkum v právní informatice zaměřil na **právní terminologii, tvorbu slovníků a právních ontologií**. Oproti klasickému právnímu přístupu ovšem nyní nikoliv apriorně, ale na pro tento účel vytvořených databázích, s podporou informatickou a lingvistickou.³⁶

4.6. V 90. letech minulého století se Knapp již informatických výzkumů neúčastnil, ale významně podporoval projekty zaměřené na tvorbu právních databází, analýzu právního řádu a právního jazyka. Výsledkem bylo vytvoření rozsáhlých právních databází, které stále udržujeme a které slouží jako předmět výzkumu. Z velkých projektů počátku 21. století může sloužit **projekt LOIS³⁷ a PES³⁸**. Oba provedené v týmech právníků, lingvistů a informatiků.

4.7. Lze tedy konstatovat, že **ačkoliv vývoj v oblasti právní informatiky v původním Knappově smyslu se ubíral po nových cestách, které Knapp nemohl předpokládat, jeho přístup k výzkumu zůstal zachován**. Jde především o důraz kladený na analýzu dat, racionální postupy a dokazování tvrzených tezí. V dnešní terminologii je **možno tento přístup hanlivě označit jako moderní** v protikladu k tzv. přístupům postmoderním, kterým Knapp oprávněně nedůvěřoval. Tento postoj s Knappem otevřeně sdílíme.

5. SOUČASNÝ STAV A MOŽNÉ PERSPEKTIVY

5.1. Zamyslíme-li se nad současným stavem v tomto oboru, je třeba zjevně **rozlišovat mezi úrovní teoretického poznání a praktickými aplikacemi**. V českých podmínkách zeje mezi oběma hluboká propast. Úděsný stav českého právního řádu je všeobecně znám a bylo by podivné, kdyby stát, který rezignuje na své základní funkce, se choval jinak v případě informování o této skutečnosti.

5.2. Paradoxně tak vznikla situace, kdy **máme k dispozici zcela nové prostředky poznání práva a možnosti využití těchto prostředků k nápravě, které nevyužíváme**, a dlužno říci, mnohdy zcela záměrně.³⁹ Příčiny tohoto stavu tkví hluboko v sociálních vztazích a jejich analýza přesahuje možnosti tohoto článku.

³⁵ Viz např. KOŘENSKÝ, J. – CVRČEK, F. – NOVÁK, F. *Juristická a lingvistická analýza právních textů (právně-informatický přístup)*. Praha: Academia, 1999 a později CVRČEK, F. – PALA, K. – RYCHLÝ, P. *Legal Electronic Dictionary for Czech*. In: LREC, Istanbul 23. 5. 2012, *Proceedings of the Eight International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'12)*. Istanbul: European Language Resources Association (ELRA), 2012.

³⁶ Viz např. projekt PES.

³⁷ LOIS je anglická zkratka (Lexical Ontologies for Legal Information Sharing) mezinárodního projektu podporovaného Evropskou komisí. Podstatou projektu bylo vytvořit právní ontologii spotřebitelského práva v 6 evropských jazycích zhruba o rozsahu 2000 základních termínů.

³⁸ PES je zkratka pro Právnícký elektronický slovník. Viz dále.

³⁹ Jako typický příklad lze uvést centrální informační právní systém, jehož vytvoření stát uměle zdržuje.

5.3. Bylo by ovšem zcela neseriózní, kdybychom idealizovali **stav právní informatiky v oblasti teorie**. Bylo již upozorněno, že orientace na výzkum právních textů na velkých databázích nás postavila před řadu zcela nových problémů. Situaci lze přirovnat k **objevu dalekohledu či mikroskopu**, které nám ukázaly zcela nové pohledy na dříve zdánlivě jednoduché světy. **Tradiční koncepty právní teorie tváří v tvář reálným datům se začínají rozpadat**, respektive jsou velmi obtížně operacionalizovatelné. **Texty právních předpisů se ukazují z terminologického hlediska pouze jako špička ledovce** a texty je interpretující⁴⁰ pracují s jiným jazykem, který se pramálo proniká s jazykem právních předpisů. **Právní termíny jsou automaticky relativně špatně rozpoznatelné**, mnohdy vznikají zcela náhodně, plní mnoho rolí, **mění se s kontextem**, jehož hranice jsou taktéž nejisté. **Synonyma právních termínů jsou aktuálně spojena s širším kontextem a bez předporozumění textu obtížně odhalitelná**. Právní texty jsou psány s **předpokladem linearity** jejich čtení, která se v případě počítačového zpracování rozpadá. K tomu je třeba připočíst **neuvěřitelnou provázanost právních textů na úrovni vzájemných odkazů**. V zásadě právní terminologie není bohatá,⁴¹ ani právních předpisů není mnoho,⁴² ale vzájemných vztahů jsou miliony. Právní řád tak není složitý co do počtu prvků, ale především co do **extrémně složité struktury**.⁴³ Pracujeme-li s daty (tedy v našem případě texty), **klasifikace** např. právních termínů musí aktuální texty pokrýt, být jim ušita tak řečeno na míru a přitom být schopna fungovat i na texty budoucí. To je netriviální problém. Konečně databáze pro nás představují určitý celek reprezentující, byť fragmentárně, náš právní řád. Tato obecnost pohledu, tj. chápání práva jako systému, přináší zcela nové problémy a musíme konstatovat, že v tomto ohledu jsme teprve na začátku.

5.4. Na druhé straně však je třeba upozornit, že obor, který je si vědom svých problémů a hranic, jistou nemalou cestu prošel, má svůj předmět výzkumu, metody a reálné úlohy, které řeší. Zjednodušeně řečeno, **hlavní směr dalšího výzkumu v oboru právní informatiky spatřujeme v analýze specifík právního jazyka na právních textech**. Nutnou podporu představuje lingvistická analýza a inženýrský přístup.

5.5. Omezení výzkumu na právní texty, které je nutně pouze jedním z aspektů práva, ovšem neznamená, že právní informatice se neotvírá **celá řada jiných polí ve snaze aplikovat exaktní metody**. Zde jsme se pouze zabývali přístupem, který navázal na Knappovu tradici a orientoval se na jednu z možných cest výzkumu.

5.6. **Hranice oboru tedy nespátřujeme v tom, co se v právu zkoumá, ale v tom, jakými prostředky se to činí**. Současně zdůrazňujeme, že klasické tradiční přístupy k právu jsou nezastupitelné jak na úrovni praktické, tak teoretické. Konec konců analýzy textů právnických učebnic jasně prokázaly jejich význam nejen pedagogický, ale taktéž normativní a vědecký.⁴⁴

⁴⁰ Máme na mysli texty judikatury, učebnic, komentářů, normativních instrukcí atd.

⁴¹ Na běžný kodex případů zhruba do 1000 právních termínů, na učebnice zhruba do 5000.

⁴² Rozsah jádra českého právního řádu se odhaduje zhruba na 5000 předpisů.

⁴³ Strukturou míníme vztahy mezi prvky systému. Viz MESAROVIC, M. D. – TAKAHARA, Y. *Mathematical Theory of General Systems*. New York: Academic Press, 1972.

⁴⁴ Současná tendence prosazovaná systémem RIV, která nepovažuje učebnice za vědecké práce, pouze ukazuje naprosté nepochopení současného stavu právní vědy a právního usuzování vůbec.

6. PRAKTICKÉ APLIKACE

6.1. Bylo již naznačeno, že Knapp své projekty vždy směřoval taktéž k praktickým aplikacím. To samozřejmě nebyla nějaká Knappova libůstka, ale zcela vědomý záměr. Praktická aplikace, byť např. na úrovni prototypu, či praktického projektu, vždy prověří teoretické představy a přinese řadu obvykle nečekaných nových problémů. Pro ilustraci uvádíme několik případů praktického využití současných výsledků v oboru právní informatiky.

6.2. Na pořadu dne je nyní vytvoření **centrálního právního informačního systému**. Stát tuto úlohu prostě splnit musí a jistě tak také učiní. Otázkou ovšem je, na jaké úrovni to provede. Vytvořit informační systém na úrovni současně fungujících komerčních systémů znamená se vrátit do počátku 90. let. K tomu, aby se tak nestalo, bude muset stát odolat nesmírnému tlaku těchto firem, což se mu doposud nikdy nepodařilo. Pokud stát přistoupí k projektu koncepčně, může jej spojit s depurací českého právního řádu, s přijetím zákona o tvorbě zákonů, propojením právních předpisů s judikaturou atd. Je to velká příležitost zahájit proces vnesení řádu do současného chaosu. Uvidíme velmi rychle, zda se stát obrátí na akademická pracoviště, která mohou poskytnout příslušné experty, nebo podlehne tlaku komerčních firem a tuto příležitost opět promrhá.

6.3. Praktickou aplikaci představuje nyní vytvářený **právní elektronický slovník – PES**. Jde o slovník právních termínů užívaných v textech právních předpisů, právnických učebnic a komentářů. Slovník je doplněn právní ontologií jednotlivých právních odvětví budovanou nad konkrétními texty. Dnes má okolo 15 000 právních termínů a cílem je zhruba 100 000 termínů pro základní právní odvětví. I když primárním cílem je vytvoření specializované databáze pro výzkum právních konceptů, již dnes je prakticky využitelný pro pedagogické účely i pro širokou právní praxi.

6.4. V rámci projektu PES byly ve spolupráci s lingvisty vypracovány **metody prověření nově přijímaných zákonů z hlediska terminologického**. Zjednodušeně popsáno, jde o to v prvním kroku rozpoznat v novém textu právní termíny. Poté se nový předpis hypoteticky zařadí do stávajícího právního řádu a testují se z hlediska terminologického nové termíny, termíny, jejichž smysl nový předpis pozměnil, atd. Tímto způsobem se dá odhadnout, jak náročné bude začlenění nového předpisu do stávajícího právního řádu. Mnohdy se totiž může stát, že „náklady“ na změny budou tak náročné, že se efekty dosažené novým předpisem prostě nevyplatí. V situaci, kdy český stát nemá za posledních 20 let k dispozici žádné sociologické výzkumy o reálných efektech přijímaných úprav a pravidla RIA jsou více méně pouze ekonomická, může jít o vhodný praktický prostředek upozornění na problematičnost nově navrhovaných předpisů či novelizací.

6.5. Výsledky spolupráce lingvistů a právníků dnes umožňují **srovnávání užití právních termínů na právnických bázích, na bázích obecného základu jazyka a v právnických slovnících**. Pro potřeby **legislativních prací** jde o významnou podporu, která může přispět k legislativně technické úrovni našich předpisů. Lingvistické korpusy obecné češtiny⁴⁵ dnes mají rozsah přes miliardu slov a právníké korpusy na úrovni předpisů a judikatury

⁴⁵ Viz např. Český národní korpus nebo korpusy dostupné na Fakultě informatiky MU v Brně.

přes 300 miliónů slov. Korpusy jsou vybaveny programy pro automatickou analýzu textů z lingvistického hlediska. Praktické využití těchto korpusů zatím naráží u právníků především na jejich nezkušenost s těmito produkty, což se snad v budoucnosti jistě změní.

6.6. Právní ontologie a slovníky lze využít pro **vyhledávání v právních informačních systémech**. Bylo již naznačeno, že právníci uvažují spíše v termínech učebnic než termínech zákona. I v případě zákonných textů se pro vyhledávání v nich jeví efektivnější vyhledávání pomocí rubrik než prostou plnotextovou metodou. Rubrikové struktury, pokud jsou kvalitně zpracovány, přitom vlastně nejsou ničím jiným než konkrétní ontologií daného textu. Propojení slovníků právních termínů z učebnic a zákonů může efektivnost vyhledávání výrazně zvýšit.

7. ZÁVĚR

V. Knapp byl nejen zakladatelem, ale také velkým propagátorem právní informatiky a učitelem několika generací českých právníků. Právní informatici se k němu hrdě hlásí dodnes, neboť jeho dílo je pro ně stále inspirativní. Knapp pracoval převážnou většinu života v době, která pro právní informatiku nebyla nikterak příznivá. Za jeho života se vlastně žádný z jeho informatických projektů prakticky nepodařilo prosadit do praxe a rozhodně to nebylo tím, že by to byly projekty nekvalitní. Např. projekt „Výživné“ byl vlastně prvním pokusem o aplikaci toho, čemu se dnes říká umělá inteligence, byl příkladně zpracován a dodnes vlastně nepřekonán. Měli-li bychom zdůraznit pouze jeden aspekt, pak v případě Knappa to bude jeho **přístup k řešení problémů, který byl vždy především vědecký**, a to ve smyslu vědy, která pracuje s fakty, analyzuje a dokazuje. Dnes, kdy se ve společenských vědách vydává za vědu kde co, je třeba zvláště připomenout, že máme také **tradici knappovskou**, která se opírá o vědecké postupy v původním slova smyslu.

Článek vznikl s podporou na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace Ústavu státu a práva AV ČR, v. v. i., RVO: 68378122.

JUDr. František Cvrček, CSc.

Ústav státu a práva AV ČR, v. v. i.

Fakulta právnická Západočeské univerzity v Plzni

František Cvrček

V. Knapp and 50 Years of Legal Informatics in the Czech Republic

Abstract: This year marks the celebration of 50 years from the foundation of legal informatics in the Czech Republic. V. Knapp, its founder, designed it as a special branch concerning the application of exact methods of legal phenomena. Although the original Knapp's ideas have been changed by the influence of rapid technology development, the basic orientation which was set up by him remains the same. It concerns the persuasion that exact procedures conducted with the cooperation of linguists, mathematics and informatics can bring new views to the law in the area of theory as well as practice. The orientation of contemporary research of the study of the legal language, the legal ontology and the automatic processing of legal texts with the linguistic support, which is provided by extensive legal databases in the Czech Republic, is aimed to the same target as the similar ones in Europe and the USA. In the area of application it is not the theory that lags behind but primarily the legal praxis of the state. For example it is unbelievable that the Czech state has not been able to create a central legal information system yet, although Knapp projected it in the project ASPI during the 70s. Knapp predicted in the area of legal informatics many applications and he conducted research which remains inspiring up to now. He created a tradition which is still alive and it is suitable to be followed.

Key words: legal informatics, legal ontology, legal dictionary, legal language, exact methods in law