

Umělá inteligence a mezinárodní právo (se zaměřením na některé autonomní dopravní prostředky)

Jan Ondřej* – Veronika D'Evereux**

Abstrakt: Příspěvek je věnován nově vyvíjeným technologiím fungujícím na bázi umělé inteligence a jejich využití ve dvou oblastech, a sice v námořní dopravě a v letectví v kontextu platných norem mezinárodního práva veřejného. Příspěvek vymezuje základní pojmy a ve vztahu k autonomním lodím a letadlům obsahuje reflexi současné právní úpravy a také úvahy o jejím dalším vývoji. Ve vztahu k problematice autonomních lodí příspěvek posuzuje jejich použití podle Úmluvy OSN o mořském právu. Příspěvek také reflektuje činnost Mezinárodní námořní organizace ve vztahu k autonomním lodím a obsahuje úvahy o možném budoucím progresivním rozvoji mezinárodního práva v této oblasti. Ve vztahu k problematice autonomních letadel příspěvek posuzuje jejich užití podle několika relevantních mezinárodních smluv a podle dvou nařízení Evropské komise. Příspěvek rovněž reflektuje činnost Mezinárodní komise pro civilní letectví ve vztahu k autonomním letadlům a podobně jako v případě autonomních lodí obsahuje úvahy o dalším možném rozvoji právní úpravy v této oblasti.

Klíčová slova: umělá inteligence, mezinárodní smlouvy, autonomní lodě, autonomní letadla, Mezinárodní námořní organizace, Mezinárodní komise pro civilní letectví

Úvod

Problematika umělé inteligence je stále aktuálnější v praktickém životě. Můžeme se setkat se strojovým čtením, rozpoznáváním obličejů s využitím umělé inteligence apod. Jsou testovány zbraně, které mají autonomní nebo semiautonomní charakter. Pokud jde o zbraně, jedná se také o možnosti využití různých bezpilotních letadel (dronů). Vyvíjena jsou i různá autonomní vozidla, autonomní vlaky a jiné dopravní prostředky. Uvažuje se rovněž o lodích, které nejsou řízeny lidskou posádkou. Významná a také nezbytná bude do budoucna otázka autonomních kosmických prostředků.

Dané prostředky jsou vyvíjeny a do budoucna se s nimi i počítá. Vystává však otázka právní regulace použití a fungování umělé inteligence. Daná problematika je a bude řešena zejména z hlediska vnitrostátního práva. Problematikou umělé inteligence se zabývá i Evropská unie. Vystává otázka, do jaké míry jsou na problematiku umělé inteligence použitelná pravidla mezinárodního práva. Vzhledem k faktickému využívání umělé inteligence v praxi bude do budoucna nutná i jejich mezinárodněprávní regulace v podobě právně závazných pravidel (*hard law*), zejména mezinárodních smluv. Nepochybně budou vytvářena i pravidla, která nejsou právně závazná (*soft law*), státy však jsou ochotny se jimi spíše řídit při vědomí toho, že nejsou právně vynutitelná.

* Prof. JUDr. Jan Ondřej, CSc., DSc., AMBIS vysoká škola, a.s.; Právnická fakulta Univerzity Karlovy. E-mail: ondrej@prf.cuni.cz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5330-6922>.

** JUDr. Veronika D'Evereux, Ph.D., katedra mezinárodního práva Právnické fakulty Univerzity Karlovy. E-mail: deveurex@seznam.cz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1775-416X>.

Z hlediska současné mezinárodněprávní úpravy představují omezení pro využití umělé inteligence normy v oblasti mezinárodní ochrany lidských práv. Zejména pravidla na ochranu před zasahováním do soukromí jednotlivců jsou v tomto směru významná a použitelná. Při využití umělé inteligence může také často docházet k diskriminaci. Normy v oblasti mezinárodní ochrany lidských práv tak již v současnosti představují omezení pro umělou inteligenci.¹

Jiná oblast mezinárodního práva úzce související s problematikou lidských práv je mezinárodní humanitární právo. Mezinárodní humanitární právo zakazuje použití určitých prostředků a způsobů ozbrojených konfliktů. Vzhledem k vyvíjení moderních, stále technicky dokonalejších zbraní jsou vyvíjeny i nové zbraně, které jsou autonomní nebo semi-autonomní. Různé mezinárodní vládní i nevládní organizace a odborníci v této oblasti se zabývají problematikou souladu použití autonomních zbraní s mezinárodním humanitárním právem. Rovněž v této oblasti mezinárodního práva jsou existující normy mezinárodního humanitárního práva aplikovatelné na autonomní zbraně.²

Tento článek není věnován všem otázkám v oblasti mezinárodního práva a umělé inteligence, nýbrž je zaměřen na problematiku dopravních prostředků s využitím různého stupně řízení umělou inteligencí v praxi. Téma umělé inteligence zahrnuje různé dimenze, kromě právních oblastí obsažených ve výčtu výše se dotýká také mimoprávních jevů, např. etiky a dalších. Příspěvek se zamýšlí nad tím, jakým způsobem jsou současná pravidla mezinárodního práva použitelná na autonomní systémy, které jsou vyvíjeny, pokud jde o lodě a letadla. Ze zkoumání jsou vyjmuty otázky odpovědnosti za dopravní nehody způsobené dopravními prostředky řízenými umělou inteligencí.³ Z hlediska jednotlivých odvětví mezinárodního práva je tak pozornost věnována příslušné problematice v oblasti mezinárodního mořského práva a práva mezinárodního civilního letectví s výhledy právní úpravy do budoucna. Téma příspěvku je zkoumáno v teoretické rovině, proto je související praxi věnován menší prostor.

1. Vymezení základních pojmů

Pojem *umělá inteligence* (*artificial intelligence – AI*) není vymezen v obecném mezinárodním právu v podobě právně závazné definice. V tomto směru v roce 2021 konstatoval J. Klučka, že „i kdyby byla přijata nová právní úprava, nelze vyloučit, že se stane obsoletní ještě předtím, než zaschne inkoust na daném dokumentu.“⁴ Mezinárodněprávní úprava by měla být flexibilní, reagující na přicházející technologické změny. Vzhledem ke smluvním a obyčejovým pramenům mezinárodního práva a komplikovanému a časově dlouhodobému procesu jejich vzniku to však nepřichází v úvahu. Klučka argumentoval také

¹ Ve vztahu k lidskoprávnímu rozměru umělé inteligence lze odkázat např. na RASO, Filippo A. et al. *Artificial Intelligence & Human Rights: Opportunities & Risks*. Cambridge: Berkman Klein Center for Internet & Society at Harvard University, 2018, s. 62.; dále AUST, Helmut. P. “The System only dreams in total darkness”: The future of human rights law in the light of algorithmic authority. *German Yearbook of International Law*. 2017, s. 71–90.

² Ve vztahu k otázkám mezinárodního humanitárního práva v souvislosti s použitím umělé inteligence lze odkázat např. na studii ICRC. *Autonomy, artificial intelligence and robotics: Technical aspects of human control*. Geneva: 2019, s. 28.

³ Ve vztahu k těmto otázkám lze odkázat např. na SWIERCZYNSKI, Marek – ŻARNOWIEC, Lukasz. Law Applicable to Liability for Damages due to Traffic Accidents Involving Autonomous Vehicles. *Masaryk University Journal of Law and Technology*. 2020, Vol. 14, No. 2, s. 177–200; dále UNGERN-STERNBERG, Antje von. Artificial Agents and general Principles of Law. In: *German Yearbook of International Law*. 2017, s. 239–268.

⁴ KLUČKA, Ján. Mezinárodné právo, umelá inteligencia a vice versa. *Časopis pro právní vědu a praxi*. 2021, č. 3, s. 557.

tím, že řada vyspělých států nemá v současnosti zájem na mezinárodněprávní úpravě umělé inteligence, případně dohledu nad ní mezinárodním orgánem nebo organizací.⁵ Vytvoření mezinárodněprávní úpravy regulace umělé inteligence v obecné rovině se zdálo být těžko realizovatelné. Na druhé straně byla a stále je zřejmá tolerance států v oblasti používání (speciálně právně neregulované) umělé inteligence v široké praxi.⁶ Nelze však přehlédnout snahy řešit otázky umělé inteligence v některých oblastech (odvětvích) mezinárodního práva. Lze uvést mezinárodní mořské právo, kde se touto problematikou v souvislosti s loděmi zabývá Mezinárodní námořní organizace (IMO) nebo oblast civilního letectví, kde sehraává významnou úlohu Mezinárodní organizace civilního letectví (ICAO). Nemalá pozornost je věnována ze strany států a nauky problematice zbraní, které mohou fungovat bez lidského zásahu, nebo jen s určitým dohledem člověka.

Problematickou umělé inteligence se soustavně zabývá také Evropská unie a rovněž jednotlivé státy v jejich vnitrostátním právu. Jedná se rovněž o pojem, který stále ve větším rozsahu analyzuje i nauka. Podle dokumentu EU se „za umělou inteligenci považují systémy vykazující inteligentní chování v podobě vyhodnocování svého okolí a následného rozhodování či vykonávání kroků – s určitou mírou autonomie – k dosažení konkrétních cílů. Systémy využívající technologii umělé inteligence mohou být čistě softwarové, které působí jen ve virtuálním světě (např. hlasoví asistenti, program na analýzu snímků, vyhledávače, systémy rozpoznávání hlasu a obličeje), nebo mohou být zabudovány do technického vybavení (např. pokročilé roboty, autonomní vozidla, drony a tzv. IoT.⁷ Umělou inteligenci využíváme každodenně, např. k překladům z různých jazyků, vytváření titulků u videí nebo blokování e-mailového spamu. Mnoho technologií umělé inteligence vyžaduje ke zlepšení vlastního výkonu velké objemy dat.“⁸ Výše uvedený pojem umělé inteligence je chápán v nejširším slova smyslu, protože zahrnuje jak čistě softwarové systémy, které působí jen ve virtuálním světě, tak se může jednat o systémy zabudované do technického vybavení.

Podle L. Kolaříkové a F. Horáka se mnoho AI vývojářů vyhradzuje proti používání pojmu umělá inteligence.⁹ V úvahu přichází možnost jeho nahrazení jinými pojmy jako chytrý či autonomní. Přes rozporuplnost definic je pojem umělá inteligence značně rozšířen, takže hledání jiného termínu bude jen stěží úspěšné.¹⁰

První přijatá regionální definice umělé inteligence je obsažena v dokumentu EU Artificial Intelligence Act, jehož čl. 3 uvádí, že jde o „strojový systém navržený tak, aby po zavedení fungoval s různými úrovněmi autonomie, a který po zavedení může vykazovat adaptabilitu a který za explicitními nebo implicitními účely z obdržených vstupů odvozuje, jak generovat výstupy, jako jsou predikce, obsah, doporučení nebo rozhodnutí, které mohou ovlivnit fyzická nebo virtuální prostředí“¹¹ Tato úmluva je zamýšlena jako meziná-

⁵ Ibidem.

⁶ BURRI, Thomas. International law and artificial intelligence. In: *German Yearbook of International Law*. 2017, Vol 60, s. 97–98.

⁷ IoT je kolektivní síť do ní připojených zařízení a technologií, která usnadňuje komunikaci mezi zařízeními a Cloudem (tj. úložištěm) i mezi jednotlivými zařízeními.

⁸ Sdělení Komise Evropskému Parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. *Umělá inteligence pro Evropu*. COM (2018) 237 final. V Bruselu dne 25. 4. 2018.

⁹ KOLAŘIKOVÁ, Linda – HORÁK, Filip. *Umělá inteligence a právo*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2020, s. 9.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2024/1689 ze dne 13. června 2024, kterým se stanoví harmonizovaná pravidla pro umělou inteligenci a mění nařízení (ES) č. 300/2008, (EU) č. 167/2013, (EU) č. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 a (EU) 2019/2144 a směrnice 2014/90/EU, (EU) 2016/797 a (EU) 2020/1828 (akt o umělé inteligenci). In: Úřední věstník EU, CS, Řada L, dne 12. 7. 2024.

rodní smlouva, k níž mohou přistoupit i ostatní státy. Stranami této úmluvy jsou v dnešní době kromě států EU také USA, Velká Británie, Andorra, Gruzie, Island, Norsko, Moldavsko, San Marino a Izrael. K vyjednávání o přístup ke smlouvě se zapojily Argentina, Austrálie, Kanada, Kostarika, Vatikán, Japonsko, Mexiko, Peru a Uruguay. Lze zaznamenat skeptické názory týkající se vymahatelnosti závazků plynoucích z této úmluvy. F. Fanucci např. uvedla, že „*formulace principů a povinností v této úmluvě je tak přehnaná a plná výhrad, že vyvolává vážné otázky ohledně jejich právní jistoty a účinné vymahatelnosti.*“ Za problematické považuje výjimky pro systémy AI pro účely národní bezpečnosti. Má dále za to, že přijatá koncepce není zcela vyhovující kvůli omezené kontrole soukromých společností ve srovnání s veřejným sektorem.¹²

Z pojmů, které jsou považovány za určité synonymum, je možné uvést zejména výraz *autonomní*, se kterým se můžeme setkat v literatuře, ale i v různých dokumentech. Od pojmu *autonomní* je také třeba odlišovat pojem *automatizace*. Podle S. A. Kaisera¹³ automatizace neznámá plnou autonomii. Autonomie by měla být chápána ve smyslu nezávislosti na přímé lidské kontrole. Jak dále uvádí S. A. Kaiser systém může být považován za autonomní dokonce, když je připojen k sítím, informačním systémům a jiným zařízením, ale celý systém funguje sám bez lidské kontroly.¹⁴ V současnosti existují různá vozidla pozemní, na moři nebo ve vzduchu, které mohou být bez posádky. Pokud jsou však dálkově ovládány (kontrolovány), znamená to, že nefungují plně autonomním způsobem. V následujících kapitolách tohoto příspěvku jsou popsány různé stupně autonomie. Na tomto místě proto postačí zmínit, že autonomní prostředky mohou v různé míře fungovat nezávisle na působení člověka. *Automatizace* může zjednodušovat kontrolu nad určitými procesy, ale *autonomie* znamená, že se jedná o procesy a rozhodování, které jsou prováděny do určité míry nebo zcela bez lidské kontroly a nezávisle na ní.

Vedle plně autonomních systémů vznikají kombinace různých úrovní automatizace, které často působí vedle sebe, až po plně autonomní systémy. Například pro automatizaci silničního provozu SAE (*Society of Automotive Engineers*) rozlišuje šest úrovní automatizace od žádné automatizace až po plnou automatizaci.¹⁵ Členění od automatizovaných systémů až po systémy zcela autonomní lze podle míry lidského vlivu provést i na méně či více kategorií. O různých stupních lidského vlivu na tyto procesy bude pojednáno v jednotlivých částech tohoto příspěvku.

Ve spojení s pojmem umělá inteligence se také setkáváme s pojmem *robotika*. *Inteligentní robotiku* lze charakterizovat jako činnost *umělé inteligence ve fyzickém světě*.¹⁶ Robot je hmotnou věcí, od níž se očekává vnímání, logické myšlení, jednání, učení a vzájemné působení s jinými systémy.¹⁷ Pojem robotika je tak užší než umělá inteligence. Právě při vývoji a fungování robotů se jedná o různou míru automatizace až po zařízení, které fungují zcela bez lidského vlivu, jsou tudíž autonomní.

¹² GONZALES, Jenipher C. (ed.). US, UK, EU sign international AI treaty. In: *DW* [online]. 2023 [cit. 2024-10-04]. Dostupné z: <https://tinyurl.com/2h8sc2aj>.

¹³ KAISER, Stefan. A. Legal Challenges of Automated and Autonomous Systems. *German Yearbook of International Law*. 2018, s. 175.

¹⁴ *Ibidem*, s. 176.

¹⁵ *Ibidem*, s. 176.

¹⁶ KOLAŘÍKOVÁ, Linda – HORÁK, Filip. *Umělá inteligence a právo*, s. 16.

¹⁷ *Ibidem*.

V neposlední řadě, ve spojení s pojmem umělá inteligence se setkáváme i s pojmem *systemy velkých dat* (*Big Data systems*). Někdy se používá přirovnání těchto systémů k velkým a komplexním databázím. Správa těchto systémů a manipulace s nimi je logisticky náročná, a proto ji nelze provádět pomocí běžných metod a aplikací zpracování dat. Systémy velkých dat se používají k vývoji a testování umělé inteligence.¹⁸

2. Autonomní lodě

Námořní doprava zboží má nezastupitelnou úlohu v oblasti globálního obchodování a průmyslu. Loděmi se přepravuje v celosvětovém průměru 90 % veškerého zboží od potravin, přes elektroniku, energie (ropu a zemní plyn) až po zdravotnické prostředky a léky (u vysoce vyspělých zemí je toto procento dokonce vyšší). Ročně jde o zboží v hodnotě až 380 bilionů dolarů. V námořní dopravě je celosvětově zaměstnáno 1,9 milionu osob.¹⁹ Podle indexu námořní přepravy (*Liner Shipping Connectivity index*) vedeného Konferencí OSN o obchodu a rozvoji (UNCTAD) je největším celosvětovým provozovatelem námořní přepravy zboží Čína, následuje Jižní Korea, Singapur, Malajsie a USA. V Evropě pak první příčky tohoto indexu zastává Španělsko, Nizozemsko a Belgie. Během pandemie covidu-19 bylo možné zaznamenat v námořní dopravě stagnaci z důvodu dlouhého čekání zboží v přístavech. Další nepříznivý vliv pro námořní dopravu zboží mohou mít povětrnostní vlivy, jak tomu bylo v případě zablokování Suezského průplavu v roce 2021. Dalším rizikovým faktorem je pirátství v afrických břehů. Na námořní přepravu má také negativní vliv válka na Ukrajině, která způsobuje prodloužení námořních tras (z důvodu vojenských operací v oblasti Černého moře). V roce 2022 se objem námořní dopravy snížil o 3,7 %, ale do konce roku 2023 se předpokládalo jeho navýšení o 1,2 %. Výjimku tvořil pouze energetický sektor, kdy doprava ropy a plynu vzrostla v roce 2022 o 6 % a 4,6 %.²⁰ Námořní přeprava má podíl 2,9 % emisí uhlíku do ovzduší. Podle některých prognóz se předpokládá až trojnásobné navýšení poptávky po námořní přepravě do roku 2050. S tím souvisí diskuse o vytvoření podmínek pro vyvíjení více efektivních technologií námořní přepravy, které budou rovněž reflektovat ekologické trendy a požadavek udržitelnosti.²¹

V posledních letech vývoj v umělé inteligenci a v lodních technologiích natolik pokročil, že se formuje prostor pro vytváření a do budoucnosti využití semi-autonomních (částečně autonomních) až po plně autonomní komerční lodě. Rolls-Royce a světový provozovatel vlečení společnost Svitzer tvrdí, že provedli *první dálkově ovládaný provoz plavidla*.²² Stalo se tak v červnu 2017, kdy z nábreží v kodaňském přístavu kapitán umístěný na vzdálené základně ve Svitzerově ústředí zakotvil plavidlo (28metrový remorkér) u nábreží, uvolnil plavidlo, otočil o 360 stupňů a pilotoval jej zpět do svitzerského ústředí, než znovu zakotvil. Plavidlo bylo vybaveno řadou senzorů, které kombinují různé vstupy dat pomocí pokročilého softwaru, aby kapitán lépe porozuměl plavidlu a jeho okolí. Data jsou

¹⁸ PRESS, Gil. 12 Big Data Definitions: What's Yours? In: *Forbes* [online]. 2014 [cit. 2023-10-21]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/5csxe4ny>.

¹⁹ Shipping and World trade: Global supply and demand for seafares. In: *International Chamber for Shipping* [online]. [cit. 2023-11-24]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/yu8m5rj4>.

²⁰ 2023 Review of Maritime transport. In: *UNCTAD* [online]. [cit. 2023-11-24]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/2dbp847j>.

²¹ Ocean shipping and ship building. In: *OECD* [online]. [cit. 2023-11-24]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/4v788eww>.

²² World's first remotely operated commercial vessel built by Sanmar. In: *Sanmar* [online]. [cit. 2023-08-09]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/ykc64nfp>.

spolehlivě a bezpečně přenášena do vzdáleného operačního střediska odkud kapitán řídí plavidlo. Jako další příklad lze uvést loď Yara Birkeland, která je první *plně autonomní kontejnerovou lodí na světě*, funguje plně na elektrickou energii, toto řešení bylo odůvodněno zájmem na snížení emisí CO₂, k nimž dochází v případě lodí užívajících tradiční palivo (motorovou naftu). Jako další související příklad lze uvést loď Mayflower, která byla v roce 2023 využita pro účel testování *navігаčních a rozhodovacích systémů poháněných umělou inteligencí*.²³

Vše nasvědčuje tomu, že nové technologie v budoucnu posunou námořní dopravu takřka do nové éry. Očekává se, že transformace lodní dopravy pomocí systémů umělé inteligence bude úzce spojena také s významnými změnami ve způsobu fungování lodí samotných. Podle některých predikcí globální trh s autonomními loděmi dosáhne v roce 2030 hodnoty necelých 78 bilionů amerických dolarů s ročním nárůstem o 8,4 % vlivem poptávky po systémech provozní bezpečnosti lodí, zájmu na dovybavení stávajících lodí, nárůstu obchodních aktivit a technologickému pokroku v automatizačních systémech.²⁴

Autonomní nebo částečně autonomní lodě mohou do budoucna přinést řadu výhod. Mezi nimi se uvádí, že jejich využití může podstatně omezit nebo dokonce eliminovat lidský faktor při operování a plavbě lodí. Náklady na posádku jsou často jednou z nejvyšších položek v rozpočtu provozu lodí. Lodě bez posádky nebo s možností nemít stálou posádku nebo s posádkou početně omezenou budou lehčí a levnější. Lidská posádka může být pasivní nebo dočasná. Loď může být ovládána i personálem umístěným na břehu majícím monitorující a kontrolní úlohu. Autonomní lodě mají tak potenciál převést lidské posuzování a rozhodování na umělou inteligenci.

Problematika autonomních lodí však vyvolává řadu otázek. Jeden z problémů či otázek je *nepřítomnost námořníků na palubě* či *jiná role* obsluhujícího personálu. Námořníci na palubě jsou považováni za základní předpoklad způsobilosti lodí k plavbě a za předpoklad pro zajištění oprávnění k provozu ve vnitrostátních a mezinárodních vodách. Jak konstatuje A. Kepesedi,²⁵ *přenesení* některých činností na mechanické protějšky a nedostatek posádky vyžaduje přehodnocení několika právních závazků přijatých státy vlajky za účelem certifikace plavidla a mohlo by změnit režimy odpovědnosti, ve kterých obchodní lodě působí. Vystává tak řada otázek, mimo jiné zda by autonomní lodě byly považovány za *námořní plavidla* ve smyslu Úmluvy OSN o mořském právu z roku 1982. V souvislosti s posádkou lodí je možné zabývat se následující otázkou: Jaké by měly být minimální požadavky na posádku, která plní různé úkoly na palubě lodí, ve spojení s následným řešením otázky automatizace lodí v různém stupni jejího rozsahu. Dále je možné zvažovat, zda by automatizované systémy mohly reagovat na krizové situace, jako je předcházení srážkám lodí, záchrana osob a lodí na moři, reakce na nehody se znečištěním apod. V případě nikoliv plně autonomních lodí je třeba uvažovat o tom, zda by operátoři sídlící na břehu mohli být považováni za námořníky atd.

²³ DAS, Dipamjyoti. Advancements in Maritime Safety Technology: Enhancing the Future of Maritime Operations. In: *LinkedIn* [online]. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z: <https://tinyurl.com/yycyv98>.

²⁴ BEHOR, Nil. Global Autonomous Ships Market to Reach \$77.71 billion by 2030 at a CAGR of 8.4 % Driven by the Demand for Operational Safety of Ships! In: *LinkedIn* [online]. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z: <https://tinyurl.com/45fh3vcw>.

²⁵ KEPESEDI, Argyro. Maritime Autonomous Surface Ships: A critical „MASS“ for legislative review. In: *UNCTAD* [online]. 13. 12. 2022 [cit. 2023-08-09]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/4n9ccvjz>.

2.1 Posouzení autonomních lodí z hlediska Úmluvy OSN o mořském právu

Úmluva OSN o mořském právu nevymezuje pojem loď. Pojem loď je obsažen ve speciálních mezinárodních smlouvách týkajících se moře. Například Mezinárodní úmluva o záchraně (*International Convention on Salvage*)²⁶ z roku 1989 definuje v čl. 1 b) loď jako „*jakoukoli loď nebo plavidlo nebo jakoukoli konstrukci schopnou plavby*“. Daná definice je dosti obecná a mohla by být použita i na autonomní loď.

Podle čl. 91 odst. 1 Úmluvy OSN o mořském právu (*United Nations Convention on the Law of the Sea – UNCLOS*)²⁷ z roku 1982 lodi plují pod vlajkou určitého státu, kterým je stát registrace lodí. Podle Úmluvy OSN o mořském právu má loď *příslušnost* státu, který ji zaregistroval. Dále ve smyslu čl. 91 odst. 1 Úmluvy „*každý stát stanoví podmínky pro udělení své státní příslušnosti lodím, pro registraci lodí na svém území a pro právo plout pod jeho vlajkou*“. Podle čl. 94 odst. 2, písm. a) Úmluvy každý stát zejména vede lodní rejstřík obsahující jména a další údaje o lodích plujících pod jeho vlajkou s výjimkou těch, které jsou vyňaty z všeobecně přijatých mezinárodních předpisů vzhledem k jejich malé velikosti. Podmínky pro zápis lodí do lodního rejstříku stanoví *příslušný stát*. Mnoho států *nepožaduje* informace o *obsazení (posádce)* jako podmínku pro zápis do lodního rejstříku.²⁸ Například v § 8 českého zákona o námořní plavbě č. 61/2000 Sb. se pro zápis do námořního rejstříku vyžaduje uvést jméno námořního plavidla, identifikační číslo lodě přidělené Mezinárodní námořní organizací (IMO), účel, pro který je námořní plavidlo určeno, jméno vlastníka apod. S registrací lodí a zápisem do lodního rejstříku jsou spojeny také povinnosti státu vlajky. Podle čl. 94 odst. 1 „*každý stát účinně uplatňuje svou jurisdikci a kontrolu ve správních, technických a sociálních záležitostech nad loděmi, které plují pod jeho vlajkou*“. Pokud jde o plně autonomní loď, uplatňovala by se jurisdikce v otázkách správních a technických pouze v *omezené míře*, nebo by se vůbec neuplatňovala? Dále by bylo třeba řešit, jak by se postupovalo v *otázkách sociálních*, zejména ve vztahu k pracovníprávním aspektům. Záleželo by na stupni autonomnosti. Autonomní loď budou do budoucna vyžadovat stanovení kompetencí a způsobilostí personálu, které budou nezbytné, pokud jde o dálkové řízení lodí včetně spojení s nimi.²⁹

Další povinnosti státu vlajky jsou stanoveny v čl. 94 odst. 3 Úmluvy o mořském právu pro zajištění *bezpečnosti na moři* (UNCLOS). Přímou se zde v písm. b) počítá s osazením lodí mužstvem, pracovními podmínkami a výcvikem posádek, s přihlédnutím k platným mezinárodním předpisům. Tento požadavek nebude možné u plně autonomních lodí naplnit, protože budou bez posádky. Ještě náročnějším požadavkem pro stát vlajky bude splnění povinnosti v čl. 94 odst. 4 Úmluvy o mořském právu. V článku je stanoveno, že taková opatření zahrnují postupy nezbytné k zajištění toho, aby mimo jiné podle písm. b): „*každá loď byla řízena kapitánem a důstojníky majícími náležitou kvalifikaci, zejména v námořnickém umění, plavbě, spojích a lodním strojnictví, a aby posádka měla náležitou kvalifikaci a její početnost odpovídala typu, velikosti, strojnímu zařízení a vybavení lodi*“.

²⁶ International Convention on Salvage, 28 April 1989, UNTS No. 1953, s. 165.

²⁷ United Nations Convention on the Law of the Sea, 10 December 1982, No. UNTS 1833, s. 396. Český text: Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 240/1996 Sb., o sjednání Úmluvy Organizace Spojených národů o mořském právu.

²⁸ CHIRCOP, Aldo. Testing International Legal Regimes: The Advent of Automated Commercial Vessels. *German Yearbook of International Law*. 2017, Vol. 60, s. 120.

²⁹ Ibidem, s. 121.

Z dikce čl. 94 odst. 4 vyplývá *přímo povinnost*, aby byla loď řízena *kapitánem* a dalšími *důstojníky*, tj. lidskou posádkou. Z různých ustanovení, zejména čl. 94 Úmluvy tak vyplývá nutnost, aby loď byla řízena kapitánem a měla kvalifikovanou lidskou posádku. V tomto směru lze namítnout, že požadavek posádky je relativní a závisí na typu lodi. Podle názoru A. Chircopa,³⁰ pokud je loď částečně nebo plně autonomní, není posádka nezbytná po určitou dobu nebo vůbec, aniž by došlo k porušení pravidla. Takové řešení však vyžaduje, aby se státy *dohodly* na výkladu daných ustanovení Úmluvy. Otázkou dále je, zda by *nebylo nutné změnit* daná ustanovení. Podle ustanovení Úmluvy, jejíž text vznikl v počátcích 80. let 20. století, je zřejmé, že se u lodí počítá s lidskou posádkou. Do budoucna bude nezbytné, aby v případě lodí, které jsou dálkově řízeny nebo budou zcela autonomní, byla zajištěna bezpečnost jejich provozu, ochrana prostředí apod. ve stejné míře jako u lodí s posádkou. V případě dálkově řízených lodí bude nezbytné, aby na pobřeží byl tým *profesionálů (operátorů) odpovědný* za plavbu plavidla. Z tohoto hlediska by pozemní personál řídící loď měl mít podobné pravomoci a odpovědnost jako kapitán lodí a další členové posádky.

V případě, že nelze upustit od *požadavků na posádku* obsažených v čl. 94 Úmluvy OSN o mořském právu na základě výkladu, mohlo by být obtížné změnit³¹ Úmluvu. Návrh změn Úmluvy upravený v čl. 312 Úmluvy je poměrně složité v praxi realizovat. Úmluva však obsahuje v čl. 313 ustanovení o *změnách přijatých zjednodušeným způsobem*. Daná procedura by mohla být potenciálně použita pro technické změny v čl. 94 Úmluvy. Podle čl. 313 odst. 1 „*účastnický stát může písemným sdělením zasláným generálnímu tajemníkovi OSN navrhnout změnu této Úmluvy, která má být přijata zjednodušeným postupem bez svolání konference, a to s výjimkou změny, která by se týkala činnosti v Oblasti. Generální tajemník oznámí takové sdělení všem účastnickým státům.*“

Ve smyslu čl. 313 odst. 3 Úmluvy „*jestliže po uplynutí dvanácti měsíců ode dne, kdy bylo takové oznámení rozesláno, žádný účastnický stát nevyjádří námitky proti navržené změně nebo proti návrhu na její přijetí zjednodušeným postupem, považuje se navržená změna za přijatou. Generální tajemník OSN neprodleně uvědomí všechny účastnické státy o tom, že navržená změna byla přijata.*“ V současnosti však není jasné, jak by se smluvní státy UNCLOS zachovaly, stačí námitka jediného státu a změna nemůže být přijata.

Ve srovnání s Úmluvou OSN o mořském právu je úprava v rámci *Mezinárodní námořní organizace (International Maritime Organization – IMO)*³² více *adaptibilní*, protože několik klíčových instrumentů přijatých v rámci IMO,³³ které se týkají autonomních lodí, obsahují procedury o *tacitním přijetí změn*.³⁴ Například Mezinárodní úmluva o bezpečnosti lidského života na moři (*International Convention for the Safety of Life at Sea – SOLAS*),³⁵ 1974, která obsahuje několik procedur o změnách v čl. VIII. Podle čl. VIII, písm. b (iv) jsou změny (*amandments*) přijímány dvěma třetinami smluvních států, které jsou přítomné a hlasující ve Výboru pro námořní bezpečnost, za podmínky, že přinejmenším jedna třetina

³⁰ Ibidem, s. 121.

³¹ Ibidem, s. 138.

³² Convention on the International Maritime Organization, 6 March 1948, UNTS No. 289, 1958, s. 3.

³³ K problematice mezinárodních smluv uzavřených v rámci IMO: CHURCHILL, Robin. R. – LOWE, Vaughan – SANDER, Amy. *The Law of the Sea*. 3rd edition. Manchester: Manchester University Press, 1999, s. 265 an.

³⁴ CHIRCOP, Aldo. *Testing International Legal Regimes: The Advent of Automated Commercial Vessels*, s. 138.

³⁵ International Convention for the Safety of Life at Sea, 1 November, 1974, UNTS No. 18961, s. 278.

smluvních stran je přítomna v době hlasování. Změny jsou přijímány rezolucí Výboru pro námořní bezpečnost IMO.

2.2 Úloha Mezinárodní námořní organizace ve vztahu k autonomním lodím

Problematickou autonomních lodí se v posledních letech zabývá Mezinárodní námořní organizace (*International Maritime Organization* – IMO). Výbor pro námořní bezpečnost IMO (MSC) schválil na svém 103. zasedání v květnu 2021 dokument pro použití námořních autonomních povrchových plavidel *Outcome of the regulatory Scoping Exercise for the use of Maritime Autonomous Surface Ships* (MASS),³⁶ (zkráceně *regulatory scoping exercise* – RSE). Cílem dokumentu bylo určit, jak by mohly být v nástrojích IMO řešeny otázky týkající se autonomních lodí z hlediska bezpečnosti, ochrany prostředí apod. V dokumentu je charakterizována *autonomní loď* jako loď, která v různé míře může fungovat nezávisle na lidském vlivu (*interaction*). Lodě jsou podle stupně automatizace *rozděleny do čtyř stupňů*. *Stupeň 1*: Loď s automatizovanými procesy a podporou rozhodování. Námořníci jsou na palubě, aby obsluhovali a kontrolovali lodní systémy a funkce. Některé operace mohou být automatizované a občas bez dozoru, ale s námořníky na palubě připravenými převzít kontrolu. *Stupeň 2*: Dálkově ovládaná loď s námořníky na palubě. Loď je ovládána z jiného místa. Námořníci jsou k dispozici na palubě, aby převzali kontrolu a provozovali lodní systémy a funkce. *Stupeň 3*: Dálkově ovládaná loď bez námořníků na palubě. Loď je ovládána z jiného místa. Na palubě nejsou žádní námořníci. *Stupeň 4*: Plně autonomní loď. Operační systém lodi je schopen sám rozhodovat a řešit vše, co souvisí s plavbou a provozem.

U každého ustanovení bylo v dokumentu RSE zjišťováno, zda by MASS mohla být potenciálně upravena ekvivalenty podle stávajících dokumentů nebo rozvinutím výkladů a/nebo změnou stávajících dokumentů a/nebo vypracováním nového dokumentu nebo na základě analýzy žádným z výše uvedených způsobů. Mezi prioritní dokumenty byla zahrnuta Mezinárodní úmluva o bezpečnosti lidského života na moři, 1974 (*International Convention for the Safety of Life at Sea*, SOLAS), Mezinárodní úmluva o standardech výcviku, kvalifikace a strážní služby námořníků (*International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*),³⁷ 1978 (*STCW Convention*), Úmluva o mezinárodních pravidlech pro zabránění srážkám na moři, 1972 (*Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea*),³⁸ (COLREG) a další.

Bylo uznáno, že u značného počtu dokumentů je třeba vyjasnit význam pojmů *velitel*, *posádka* nebo *odpovědná osoba* (5.5). Bylo rovněž zdůrazněno, že MASS může být ovládán *dálkově řízenou stanicí/centrem* (*remote control station/centre*). Bylo dále konstatováno, že se jedná o nový koncept, který by měl být realizován (*implemented*) v IMO dokumentech. Zároveň bylo konstatováno, že se jedná o potenciální mezeru (5.6). Dále bylo v dokumentu RSE zjištěno, že případné označení *dálkového operátora* (*remote operator*) za *námořníka* (*seafarer*) bylo rovněž identifikováno v několika dokumentech jako mezeru. Kvalifikace,

³⁶ International Maritime Organization. *Outcome of the regulatory Scoping Exercise for the use of Maritime Autonomous Surface Ships* (MASS), MSC 1/Circ. 1638, 3 June 2021.

³⁷ International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 7 July 1978, UNTS No. 1361, s. 2.

³⁸ Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 20 October 1972, UNTS 1050, s. 16.

odpovědnost a úloha dálkového operátora jako námořníka byla jednou z nejčastěji uváděných složitých otázek, které je třeba řešit (5.7).

V rámci práce IMO uspořádala Společná pracovní skupina MSC-LEG-FAL pro námořní autonomní povrchové lodě (MASS-JWG) své *druhé zasedání*,³⁹ (17.–21. dubna 2023) v sídle IMO. Zasedání předcházely semináře k projednání právních otázek týkajících se MASS. Společná pracovní skupina se dohodla na následujícím. Za MASS by měl být *zodpovědný člověk*, bez ohledu na způsob provozu nebo stupeň či úroveň autonomie. *Velitel nemusí být na palubě* v závislosti na technologii použité na MASS a přítomnosti člověka na palubě, je ovšem nutné, aby takový velitel existoval. Bez ohledu na způsob provozu nebo stupeň nebo úroveň autonomie by *velitel MASS měl mít prostředky k zásahu* v případě potřeby. Velitel může být za určitých podmínek *zodpovědný za více MASS současně*. Několik velitelů může být za určitých podmínek *odpovědných za MASS na jedné plavbě*. Bylo konstatováno, že je předčasné diskutovat o rolích posádky MASS, protože definice role velitele může ovlivnit jejich role a odpovědnosti. Tyto otázky budou projednány na příštích zasedáních skupiny.

Bylo definováno *vzdálené operační centrum (remote operations centre – ROC)*. Jedná se o místo vzdálené od MASS, které může ovládat některé nebo všechny aspekty funkcí MASS. Za určitých podmínek by neměla být vyloučena možnost *jednoho nebo více ROC odpovědných za MASS na jedné plavbě* – což musí být dále zváženo příslušným výborem (výbory). Pouze *jeden ROC* musí být *zodpovědný za MASS v jednom okamžiku*. Osoba (velitel) v ROC může být za určitých podmínek odpovědná za více MASS současně. Rovněž tyto podmínky vyžadují další zvážení. Požadavky na ROC by měly být dále projednány Výborem pro námořní bezpečnost (MSC) při vývoji kodexu MASS. Dále byla přijata *definice vzdáleného operátora*, který je: „*kvalifikovanou osobou, která je zaměstnána nebo zabývající se ovládáním některých nebo všech aspektů funkcí MASS ze vzdáleného operačního střediska*“.

Třetí zasedání Společné pracovní skupiny MSC-LEG-FAL pro MASS (zkráceně pracovní skupina JWG) se konalo ve dnech 11.–15. září 2023. Předpokládá se, že činnost společné pracovní skupiny JWG by měla vyvrcholit v roce 2025 přijetím návrhu *Kodexu* týkajícího se MASS. Předpokládá se, že *Kodex* se stane účinným v roce 2025 a *nebude závazný*.⁴⁰ Bude se týkat pouze MASS převážející náklady. IMO však zamýšlí, že *nezávazný Kodex* se stane závazným na základě Úmluvy o bezpečnosti lidského života na moři (SOLAS) od 1. ledna 2028.⁴¹ IMO rovněž plánuje rozšíření *Kodexu* na lodě s cestujícími. Je zřejmé, že z hlediska připravovaného dokumentu se počítá s tím, že příslušné lodě bude řídit vzdálený operátor. Zatím se tudíž nepočítá s plně autonomními loděmi.

Z daných návrhů je zřejmá snaha zajistit vždy odpovědného velitele za příslušnou loď, který nemusí být vždy na palubě, jakož i vytvoření vzdáleného operačního centra. Pokud jde o autonomní loď, a to i plně autonomní, měla by být podle těchto návrhů vždy určena odpovědná osoba za řízení a operování s lodí. V každém případě bude do budoucna nutné vyřešit status velitele, zda bude mít srovnatelné postavení s velitelem lodi, která není autonomní, a rovněž status vzdáleného operačního centra.

³⁹ Developing a regulatory framework for autonomous shipping, In: *IMO* [online]. 27. 4. 2023 [cit. 2023-08-09]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/2p9xbpjd>.

⁴⁰ MASS Update Part 1. Regulations: Catching up with Technology, In: *HFW* [online]. 2023 [cit. 2023-18-12]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/58derunf>.

⁴¹ *Ibidem*.

3. Autonomní letadla

Letecká doprava v současnosti představuje nejrychlejší a celosvětově fungující dopravní síť. Úzce souvisí s hospodářským rozvojem mezinárodního společenství, vytváří pracovní místa a usnadňuje mezinárodní obchod a cestovní ruch. Letectví se stalo hybnou silou globálního podnikání a nyní je také uznáváno mezinárodním společenstvím jako zásadní faktor umožňující dosažení cílů udržitelného rozvoje OSN. V roce 2017 přepravily letecké společnosti po celém světě přibližně 4,1 miliard cestujících a na 56 milionů tun nákladu v rámci 37 milionů komerčních letů.⁴² Každý den letadla přepraví na 10 milionů cestujících a zboží v hodnotě kolem 18 miliard amerických dolarů. Tato data poukazují na vztah letecké dopravy a světové ekonomiky. Letecká doprava v celosvětovém měřítku tvoří 3,5 % HDP a je v ní zaměstnáno na 65 milionů osob. Letecký sektor rychle roste a vše nasvědčuje tomu, že bude i nadále růst. Dle nejnovějších odhadů se předpokládá, že poptávka po letecké dopravě se v příštích 20 letech zvýší v průměru o 4,3 % ročně. Pokud by tento výsledek byl dosažen do roku 2036, odvětví letecké dopravy by přispělo do světové ekonomiky 15,5 milionem pracovních míst a 1,5 trilionem dolarů do celosvětového HDP. Pokud by se do těchto prognóz zahrnuly i odhady v oblasti nárůstu globálního cestovního ruchu, mohla by tato čísla vzrůst až na 97,8 milionů pracovních míst a 5,7 trilionů dolarů v HDP. Do poloviny 30. let 21. století se očekává, že po celém světě vzlétne a přistane nejméně 200 000 letů denně.⁴³

Rostoucí poptávka po letecké dopravě zahrnuje celou řadu výzev. Mezi ně lze zařadit logistické aspekty na letištích a v jejich okolí a s tím související vytvoření efektivně fungující infrastruktury. Vzhledem k tomu, že letecký průmysl plánuje do roku 2036 umožnit téměř zdvojnásobení počtu cestujících a nákladu, očekává se, že poptávka po pilotech, inženýrech, dispečerech letového provozu a dalších pracovních pozicích souvisejících s letectvím rovněž dramaticky vzroste. K udržení tohoto růstu budou zapotřebí inovace v technologiích a přístupech, tyto inovace by měly úzce souviset s konceptem 2030 Agendy pro udržitelný rozvoj.⁴⁴ Jak uvádí J. Overton, inovace mohou být realizovány souběžně v řadě oblastí. Dochází k technickým inovacím v konstrukci letadel, jejich motory a letadla samotná jsou lehčí, tišší a efektivnější. Dále se rozvíjí technologie na bázi robotiky, umělé inteligence, systémy bezpilotních letadel. Pracuje se dokonce na vývoji hybridních a elektrických letadel. Alternativní letecká paliva by mohla výrazně změnit současný scénář letectví (s nímž souvisí uhlíková stopa) a významně přispět k ochraně životního prostředí.⁴⁵ Rozsáhlé investice do umělé inteligence a systémů velkých dat lze považovat za způsob zvýšení bezpečnosti letecké dopravy, ale současně také její efektivnosti a udržitelnosti. Tyto technologie mohou pomoci zlepšit leteckou infrastrukturu a využití vzdušného prostoru. Letecká doprava, tak jak ji známe v současné době, je využívána především na větší vzdálenosti, mezi městy, státy a kontinenty. Nově vyvíjené technologie jsou určeny také

⁴² HOBE, Stephan – SCOTT, Benjamy I. International Civil Aviation and the Dehumanisation of Activities. In: *German Yearbook of International Law*. 2018, Vol. 60, s. 143–144.

⁴³ Future of Aviation. In: ICAO. *Uniting Aviation. A United Nations Specialised Agency* [online]. [cit. 2023-12-14]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/43ttebur>.

⁴⁴ Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. In: *United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Sustainable Development* [online]. [cit. 2023-12-14]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/2yhdmca>.

⁴⁵ Srov. OVERTON, Jeff. Issue Brief. The growth in greenhouse gas emission from commercial aviation. In: *EESI Environmental and Energy Study Institute* [online]. 2019, revised 2022 [cit. 2023-14-12]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/4zxf97s8>. Tracking Aviation. In: IEA, *International Energy Agency* [online]. [cit. 2023-14-12]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/3xxe5mvz>.

pro zajištění dopravy uvnitř měst. V první fázi by mělo jít o dopravu zboží (např. doručování zásilek), v další fázi také o dopravu osob.⁴⁶

Ve vztahu k automatizaci letectví je třeba poznamenat, že nejde již jen o využití *nových technologií* v blízké či vzdálené budoucnosti. Armáda USA již po desetiletí využívá *letadla (unmanned aircraft systems)*, v nichž není přítomen pilot a posádka, jsou ovšem *na dálku řízena lidským operátorem*.⁴⁷ Změny ve vztahu k využívání autonomních letadel budou tedy relevantní v jejich postupném využití v civilním letectví. Podle některých odhadů nelze zcela vyloučit, že již koncem tohoto desetiletí budou využívána první autonomní letadla pro přepravu malého množství osob. Dle některých prognóz může pak být otázkou dokonce již dalšího desetiletí, než budou provozovány velké letouny pro osobní přepravu bez přítomnosti pilota na palubě. Je možné, že než dojde k tomuto finálnímu kroku, budou *velká bezpilotní letadla* nasazena na přepravu zboží. *Na dálku řízená letadla (large unmanned aerial system, UAS)* se v současné době již testují v Kalifornii společností Xwing. Jednou z hlavních předpokladů pro umožnění provozu letadel bez přítomnosti lidského pilota v USA (*designed for full autonomy*), je certifikace těchto technologií Federální leteckou agenturou. Společnost Xwing plánuje používat bezpilotní letouny Cessna pro přepravu zboží, např. prostřednictvím společnosti Fedex, nejpozději do konce roku 2025.⁴⁸ Pokud se tento systém osvědčí, mají zájem na tom, aby se pro přepravu osob tyto bezpilotní stroje používaly ke konci roku 2030. Xwing není jedinou společností, která se tímto vývojem v USA zabývá. Vývoj realizuje také společnost Honeywell, která rovněž vyvinula *systémy automatického řízení letadel (autopilot, urban air mobility solution)* pro letadla Boeing Dreamliner, Gulfstream, Embraer a další. Tato společnost má vizi, že u svých letounů bude postupně prosazovat jejich *řízení bez přítomnosti pilota na palubě*.⁴⁹ Mimo USA se vývojem zabývá např. slovinská společnost Pipistrel, která vyvíjí *letadlo na přepravu zboží*, jež dokonce nebude mít ani kokpit (*unmanned cargo aircraft*).⁵⁰

K některým právním otázkám souvisejícím s autonomií v letecké dopravě byl publikován konzultační dokument, který na žádost britského úřadu pro civilní letectví vypracovala komise právníků. Tato komise hledala mimo jiné způsob, jak postupovat v případě řízení letadla autonomním systémem, když dle vnitrostátního práva je uložena povinnost člověku, tj. lidskému pilotovi nebo osobě řídící dron na dálku. V tomto konzultačním dokumentu bylo mj. konstatováno, že přelet plně autonomního letadla v „přiměřené výšce“ sám o sobě nepředstavuje přestupek, nicméně není dostatek judikatury ohledně toho, co se rozumí „přiměřeným“. Proto by se provoz plně autonomních letadel mohl pohybovat v „šedé zóně práva“. Komise proto navrhuje, aby plně autonomní letadla splňovala požadavky stávajících právních předpisů v oblasti letectví a k jejich provozu bylo vydáno povolení příslušným úřadem (aby tedy splňovaly kritéria dronů ve specifické nebo certifikované kategorii).⁵¹ Tento konzervativní přístup může být podle názorů některých právníků

⁴⁶ *Future of Aviation*.

⁴⁷ Srov. „Eyes of the army“ U. S. Army roadmap for unmanned aircraft systems. 2010–2035. In: *U. S. Army UAS Center of Excellence* [online]. [cit. 2023-14-12]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/4yfh6xhr>.

⁴⁸ Uncrewed flight for any aircraft. In: *Xwing* [online]. [cit. 2023-14-12]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/2shbc2fy>.

⁴⁹ Autonomy and avionics for urban air mobility. In: *Honeywell Aerospace* [online]. [cit. 2023-14-12]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/4bt9vfde>.

⁵⁰ Cargo Reimagined. In: *Pipistrel Aircraft* [online]. [cit. 2023-14-12]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/4px2muf8>.

⁵¹ YOUNG, Alison et al. Aviation Autonomy. Consultation Paper. In: *Law Commission* [online]. [cit. 2024-08-10]. Dostupné z: <https://tinyurl.com/yhn6vcp9>.

vnímán jako kladení politických či právních překážek technickému pokroku a rozvoji. Proto upřednostňují řešení prostřednictvím změny stávající právní úpravy.⁵²

Jak uvádí S. Rowan Kelleher, současná letadla jsou řízena výhradně pilotem v režimu, kdy se přesouvají na vzletovou a přistávací dráhu (ranvej) a při vzletu. Jakmile letadlo dosáhne výšky, v níž let probíhá, je možné veškerý provoz stroje *přepnout na automatiku a automatické systémy (cockpit automation systems)* zajistí rovněž přistání letadla.⁵³ Proto se může na jednu stranu zdát, že jednak letouny, v nichž nebude přítomen pilot, ale budou na dálku řízené lidským operátorem, a dále pak letouny plně fungující na bázi umělé inteligence (tedy takové, jež nebudou ani řízeny na dálku operátorem) mohou být dalšími, přirozenými a logicky navazujícími stupni technologického vývoje. Z druhé strany však jde o zcela zásadní kroky a s tímto takřka fantastickým technologickým pokrokem jsou spojeny také právní problémy, které je třeba analyzovat a vyřešit.

3.1 Posouzení autonomních letadel z hlediska mezinárodních smluv

Vzdušný prostor nad územím států je ovládán principem teritoriální suverenity, a proto je přelétání cizích letadel a jejich přistání dovoleno se souhlasem příslušného územního státu. Tento souhlas může být udělen *ad hoc* pro jednotlivý let či přistání. Častěji je takový souhlas ovšem udělen na základě uzavřené mezinárodní smlouvy.⁵⁴ V současné době je nejdůležitější mezinárodní smlouvou regulující lety pro civilní účely *Chicagská úmluva o mezinárodním civilním letectví* z roku 1944,⁵⁵ která převzala ujednání dřívější Pařížské úmluvy o letectví z roku 1919,⁵⁶ a Panamerické úmluvy o komerčním letectví (zvané též Havanské úmluvy) z roku 1928.⁵⁷ Obsahovou součástí této úmluvy je také statut *Mezinárodní organizace civilního letectví (ICAO)*. V oblasti komerčního letectví byly na konferenci v Chicagu přijaty ještě další dvě smlouvy, a sice Dohoda o mezinárodní letecké dopravě,⁵⁸ zvaná též „dohoda o pěti svobodách“, a Dohoda o mezinárodní letecké službě přepravní,⁵⁹ zvaná též „dohoda o dvou svobodách“. Otázky komerčních aspektů pravidelných leteckých spojů jsou dále řešeny množstvím bilaterálních a regionálních mezinárodních smluv.⁶⁰ Od 90. let došlo k další liberalizaci letecké dopravy a byly uzavírány dvoustranné i mnohostranné smlouvy, např. tzv. dohody o volném nebi.⁶¹ Všechny tyto smlouvy upravují přelety civilních letadel nad územím suverénních států. Přelety letadel (civilních i vojenských) ve vzdušném prostoru mezinárodních prostor jsou naopak upraveny Úmluvou o mořském právu (UNCLOS).⁶²

⁵² MORAN-ELLIS, Hannah M. – PHIPPARD, Simon. Aviation Autonomy – New Legal Order? In: *Bird & Bird* [online]. [cit. 2024-08-10]. Dostupné z: <https://tinyurl.com/yp2f4bea>. HEYWOOD, Debbie. Law Comission consults on regulation of autonomous aviation. In: *Taylor Weasing* [online]. [cit. 2024-08-10]. Dostupné z: <https://tinyurl.com/2tb7x6sf>.

⁵³ ROWAN KELLEHER, Suzanne R. No Pilot, No Problem? Here's how soon self flying planes will take off. In: *Forbes* [online]. [cit. 2023-12-14]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/y6wdpk7y>.

⁵⁴ ŠTURMA, Pavel – ČEPELKA, Čestmír. *Mezinárodní právo veřejné*. 2. vydání. Praha: C. H. Beck, 2018, s. 188.

⁵⁵ *Chicago Convention on International Civil Aviation* (07. 12. 1944), UNTS, Vol. 15, p. 295. Český text: Dohoda č. 147/1947 Sb., úmluva o mezinárodním civilním letectví.

⁵⁶ *Convention for the Regulation of Aerial Navigation* (Paris, 13. 10. 1919), U. K. Treaty Series, No. 2 (1922). Český text: 35/1924 Sb., úmluva o úpravě letectví ze dne 13. října 1919.

⁵⁷ *Havana Convention on Commercial Aviation* (20. 2. 1928), AJIL, Vol. 22 (1928), Suppl., s. 124.

⁵⁸ *International Air Transport Agreement* (1944), UNTS, Vol. 181, s. 387.

⁵⁹ *International Air Servis Transit Agreement* (1944), UNTS, Vol. 84, s. 389.

⁶⁰ Např. *Agreement on Commercial Rights of Non-Scheduled Air Services in Europe* (Paris, 30. 4. 1956), U. K. Treaty Series, No. 42 (1960).

⁶¹ *EU-US Air Transport Agreement*, OJEU, L. 134 (Vol. 50, 25. 5. 2007).

Pokud jde o autonomní (na dálku operátorem řízená) letadla, tedy letadla, v nichž *není přítomen pilot a posádka*, lze z textů těchto smluv vyvodit, že strany v době jejich uzavření byly velmi zdrženlivé ve vztahu k obecnému či širšímu umožnění letů nad územím podléhajícím jejich suverenitě. Vyplyvá to např. z čl. 8 Chicagské úmluvy, který se týká provozu letadel neřízených pilotem a uvádí, že „žádné letadlo, které jest způsobilé býti řízeno bez pilota, nesmí létat bez pilota nad územím smluvního státu, leč se zvláštním zmocněním tohoto státu a v souhlase s podmínkami takového zmocnění. Každý smluvní stát se zavazuje zajistiti, aby let takových letadel bez pilota byl v oblastech přístupných civilním letadlům řízen tak, aby bylo vyloučeno nebezpečí pro civilní letadla.“ Další právní překážku ve vztahu k provozu autonomních letadel lze shledat v požadavku na registraci letadel ve spojení s požadavkem na odbornou způsobilost jejich velitele, pilotů a ostatních členů posádky. Vyplyvá to z části III. čl. 11 až 13 Pařížské úmluvy, jakož i z článků VII až X Havanské úmluvy. Požadavek na státní příslušnost posádky letadla (z čehož lze výkladem vyvodit i požadavek na přítomnost lidské posádky) plyne z formulace třetí a čtvrté svobody uvedené v čl. 1 odst. 1 Dohody o mezinárodní letecké dopravě. Podobně lze vyvodit požadavek na osobní přítomnost pilotů v letadle z čl. 1 písm. b) Mnohostranné úmluvy o obchodních právech nepravidelných leteckých služeb v Evropě, tento článek uvádí, že úmluva se vztahuje na civilní letadla řízená státním příslušníkem jednoho ze smluvních států. S přítomností lidské posádky na palubě letadla rovněž počítá Úmluva mezi EU a USA o letecké přepravě, neboť je posádka letadla zmiňována v řadě článků této úmluvy. Pro srovnání s těmito mezinárodními smlouvami lze uvést jako příklad dřívější zákon č. 47/1956 Sb., o civilním letectví (letecký zákon), který byl platný do roku 1997, kdy byl nahrazen zákonem č. 49/1997 Sb., o civilním letectví. V případě obou těchto předpisů je obsažena definice leteckého personálu, jakož i požadavky na jeho odbornou a zdravotní způsobilost.⁶³ Pokud jde o provoz bezpilotních letadel v ČR, jde nejčastěji dle platné legislativy o drony či modely letadel,⁶⁴ v žádném případě však nejde o letadla přepravující osoby či zboží na pravidelných či nepravidelných komerčních linkách. V neposlední řadě lze požadavek na osobní přítomnost pilotů a posádky nalézt v dokumentech Evropské unie, např. v čl. 7 přílohy III nařízení Evropského parlamentu a Rady ES č. 216/2008,⁶⁵ který odkazuje na povinnost přijetí pravidel týkajících se certifikace pilotů, jejich výcviku, testování a pravidelných kontrol, pravidel pro atestaci členů posádky a pravidel pro posouzení jejich zdravotní způsobilosti. Dále v nařízení Komise EU č. 1178/2011,⁶⁶ které upravuje technická pravidla pro piloty a posádku, jejich výcvik a zdravotní způsobilost. V případě letadel řízených na dálku operátorem by mohlo být otázkou výkladu, zda by bylo možné na operátora nahlížet jako na pilota. Lze předpokládat, že operátor by musel splňovat ekvivalentní odbornou způsobilost jako pilot letadla, to by mohlo hovořit ve prospěch takového výkladu. Není ovšem možné automaticky předpokládat, že by státy tento výklad přijaly, a pak by se tato otázka mohla stát předmětem sporu.

⁶² ŠTURMA, Pavel – ČEPELKA, Čestmír. *Mezinárodní právo veřejné*, s. 188.

⁶³ Část Třetí, Hlava I § 18–22 zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví. Hlava III § 14–21 zákona č. 47/1956 Sb., o civilním letectví.

⁶⁴ Bepilotní letadla. In: *Úřad pro civilní letectví* [online]. [cit. 2023-12-15]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/mua5pkmn>.

⁶⁵ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008 ze dne 20. února 2008 o společných pravidlech v oblasti civilního letectví a o zřízení Evropské agentury pro bezpečnost letectví, kterým se ruší směrnice Rady 91/670 EHS, nařízení (ES) č. 1592/2002 a směrnice 2004/36/ES.

⁶⁶ Nařízení Komise (EU) č. 1178/2011 ze dne 3. listopadu 2011, kterým se stanoví technické požadavky a správní postupy týkající se posádek v civilním letectví podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008.

S ohledem na výše uvedené zdroje je možné spíše shledat, že platná právní úprava v současné době není připravena na umožnění provozu autonomních letounů řízených na dálku operátorem pro účely přepravy osob či zboží. Je možné uvažovat o tom, že technologie autonomních letounů mohou být vyvinuty a připraveny k testování dříve, než by došlo ke vzniku relevantní právní úpravy o použití těchto prostředků. Tento *nesoulad mezi vyvíjenou a do budoucna existujícími technologiemi*, a naopak *chybějící právní úpravou* je nutno řešit. Jedním ze způsobů, jak by bylo možné tento problém překonat, by bylo zachování lidských pilotů a posádky, ačkoliv by jinak tyto technologie mohly fungovat na zcela autonomní bázi. S. Hobe a B. I. Scott uvádějí, že přítomnost pilotů by mohla být odůvodněna také tím, že v praxi mohou nastat situace, kdy by bylo více žádoucí, aby řízení prováděl pilot, a nikoliv umělá inteligence.⁶⁷ Může jít např. o situace, kdy je nutné reagovat na selhání stroje, chyby v jeho fungování či nesprávné vyhodnocení změn v prostředí a počasí. Pokud by technologie byly přehnaně „opatrné“, mohla by umělá inteligence přijmout nesprávné rozhodnutí, které by mohlo vést až k letecké havárii.⁶⁸ Stejně tak si lze v praxi jen těžko představit plné nahrazení posádky dopravních letadel umělou inteligencí. Lidská přítomnost může být nezastupitelná mj. v situacích, kdy posádka musí poskytovat zdravotní pomoc cestujícím včetně žen ve vysokém stádiu těhotenství, u nichž během letu dojde k náhlému porodu. Technologie fungující na bázi umělé inteligence sice mohou zásadním způsobem usnadnit a zefektivnit poskytování zdravotnické pomoci (jako příklad lze uvést M. Kandasem popisované technologie, které poskytují vizualizaci pro poskytování první pomoci, a tím umožní zjednodušení a větší míru efektivity poskytované první pomoci),⁶⁹ ale stále nemohou plně nahradit člověka poskytujícího pomoc.

Testování nových technologií v letadlech umožňuje *nařízení Komise EU č. 748/2012⁷⁰ a č. 1321/2014⁷¹*. Lze tedy předpokládat, že postupně bude kokpit více a více automatizovaný. Asi jen stěží si ale lze v současné praxi představit bezpilotní kokpit v letadlech pro přepravu osob. Je ovšem pravděpodobné, že tento stereotyp se postupem času změní. Možná jedním z prvních kroků k této změně bude technologie podobná *bezpilotnímu leteckému taxi*. Tyto technologie vyvíjí v USA např. Uber Elevate⁷² či německá společnost Volocopter.⁷³ Pak by ovšem bylo pro provoz těchto letadel nezbytné, aby došlo k *vytvoření odpovídající právní úpravy*. Ze začátku by mohlo jít o *vnitrostátní úpravu*, a to i s ohledem na *omezené vzdálenosti*, které by tyto technologie mohly překonat, respektive jejich *maximální možnou dobu letu*. Pokud se ovšem technologie těchto autonomních letounů bude postupně zdokonalovat a jejich provoz se rovněž osvědčí, je možné polemizovat o několika variantách zájmu států na umožnění bezpilotní dopravy osob a zboží v mezinárodním měřítku. Lze uvažovat např. o tom, že pokrok u těchto bezpilotních letadel může

⁶⁷ HOBE, Stephan – SCOTT, Benjamyn I. *International Civil Aviation and the Dehumanisation of Activities*, s. 154–155.

⁶⁸ *Ibidem*, s. 155–156.

⁶⁹ KANDAS, Mike. How augmented reality, AI and apps are helping to improve first aid education. In: *Revenues and profits* [online]. [cit. 2023-12-15]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/yaevpdkx>.

⁷⁰ Nařízení Komise (EU) č. 748/2012 ze dne 3. srpna 2012, kterým se stanoví prováděcí pravidla pro certifikaci letové způsobilosti letadel a souvisejících výrobků, letadlových částí a zařízení a certifikaci ochrany životního prostředí, jakož i pro certifikaci projekčních a výrobních organizací (přepřelované znění).

⁷¹ Nařízení Komise (EU) č. 1321/2014 ze dne 26. listopadu 2014 o zachování letové způsobilosti letadel a leteckých výrobků, letadlových částí a zařízení a schvalování organizací a personálu zapojených do těchto úkolů.

⁷² Uber Elevate. The future of urban mobility. In: *Uber* [online]. [cit. 2023-12-15]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/kew2h8u8>.

⁷³ Volocopter: Pioneering the urban taxi revolution. In: *Futuretransport News* [online]. [cit. 2023-12-15]. Dostupné z: <http://tinyurl.com/5n8c8p49>.

být podobný, jako tomu bylo v případě dřívějšího vývoje klasických pilotovaných letadel. Pak by bylo možné předpokládat nejen nutnost, ale také zájem na vytvoření *mezinárodní (dvoustranné, regionální či vícestranné) smluvní úpravy*, která by jejich provoz umožňovala přes hranice suverénních států. Není ovšem vůbec jisté, že státy budou postupovat analogicky ve vztahu ke komerčním, plně autonomním letům, jako tomu bylo v minulosti u pilotovaných letadel pro přepravu osob a zboží. Další variantou prvních kroků ve vztahu ke komerčnímu provozu autonomních letadel v praxi by mohla být *bezpilotní (na dálku řízená) letadla určená výhradně pro přepravu zboží*. Dále lze hypoteticky uvažovat o tom, že v praxi může dojít k souběhu zahájení provozu obou druhů bezpilotních komerčních letů, tedy jak pro *přepravu malého množství osob*, tak i pro přepravu zboží. V neposlední řadě je ale také možné, že státy budou zastávat konzervativní postoj a nebudou mít zájem na (či nebudou nalézat dostatečný důvod pro) umožnění provozu autonomních letounů pro přepravu osob a zboží. Je možné, že státy budou preferovat, aby *lidský pilot a posádka byli nadále v letounech přítomni*, a naopak nebudou považovat za dostatečné, když by *bezpilotní letoun byl na dálku řízen lidským operátorem*. V takovém případě by nové technologie mohly být využívány např. ke zjednodušení práce odborného personálu, k zajištění větší efektivity a bezpečnosti letového provozu. Státy by případně mohly mít také zájem na zaměření vývoje nových technologií směrem na ekologické aspekty letectví spojené se snížením uhlíkové stopy. Je tudíž možné, že pokud by provoz bezpilotních, na dálku řízených, letadel (a později případně i plně autonomních letadel fungujících výhradně na principu umělé inteligence) pro přepravu zboží a osob nebyl z hlediska právní úpravy možný a dovolený, pak by se nabízelo, aby se technologický vývoj zaměřil na ty s letectvím související oblasti, které více odpovídají potřebám a zájmu mezinárodního společenství jako celku, např. na prevenci působení dalších škod na životním prostředí.

3.2 Úloha Mezinárodní organizace pro civilní letectví ve vztahu k autonomním letadlům

Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO) má dle svého statutu, jenž je součástí Chicagské úmluvy o civilním letectví z roku 1944,⁷⁴ *oprávnění přijímat a měnit mezinárodní normy a předpisy* v oblasti komunikačních soustav, pomocných leteckých zařízení, orientačních pozemních značek, znaků letišť a přistávacích ploch, pravidel pro létání, metod kontroly létání, průkazů leteckého personálu a mechaniků, způsobilosti letadel k letu, registrace letadel, výměny meteorologických zpráv, palubních knih a leteckých map, celního a imigračního řízení a další. Smluvní strany se zavázaly vydávat jen taková vlastní pravidla pro civilní lety, která budou v plném souladu s Chicagskou úmluvou a s usneseními ICAO. Podle těchto předpisů musí každé letadlo splňovat řadu právních náležitostí, ve vztahu k otázce provozu plně autonomních letadel je tedy zřejmá překážka v podobě v současnosti platného požadavku na *osvědčení o odborné způsobilosti každého člena posádky*.⁷⁵ Pokud by mělo do budoucna dojít k zahájení provozu autonomních letadel bez přítomnosti pilotů a posádky, řízených lidským operátorem na dálku (a později i letadel fungujících plně na bázi umělé inteligence bez dálkového řízení lidským operátorem), bylo by nezbytné, aby ICAO vytvořila právní podmínky a pravidla provozu takových letadel.

⁷⁴ Chicago Convention on International Civil Aviation.

⁷⁵ JANKUV, Juraj et al. *Medzinárodné právo verejné*. Plzeň: Aleš Čeněk, s. r. o., 2016, s. 48.

To by úzce souviselo s otázkou či předpokladem zájmu osob, rozhodujících jménem této organizace, na umožnění provozu těchto strojů.

Chicagská úmluva ve svém čl. 8 uvádí, že *provoz letadel řízených bez pilota nad územím smluvního státu podléhá zvláštnímu zmocnění tohoto státu*. Provoz bezpilotních letadel tudíž nebyl jednotně upraven v celosvětovém měřítku, státy si tato pravidla definovaly samy ve své legislativě. V České republice šlo o regulaci v tzv. Doplnku X vydaného ministerstvem dopravy. Tato pravidla byla považována za určité právní provizorium, které umožňovalo výjimky z činností obecně zakázaných. Let dronu byl principiálně vázán na zvláštní povolení, dron se považoval za cizí, respektive nežádoucí věc, pro kterou musí být povolena výjimka na každý individuální případ. Dodržování Doplnku X mělo zaručit jeho beztrestný, tedy potažmo legální provoz.⁷⁶ Ke změně došlo od 31. 12. 2020, kdy začala platit nová *jednotná (regionální) pravidla pro státy EU* vypracovaná *Evropskou agenturou pro bezpečnost letectví EASA*. Tato pravidla upravují především registraci dronů, podmínek jejich provozu a požadavků na technické parametry. Tato pravidla dělí drony do tří kategorií: otevřená, specifická a certifikovaná.⁷⁷ Ve výčtu poslední, tedy *certifikovaná kategorie dronů* se vztahuje na budoucí stroje a je považována za nejkomplicovanější a nejrizikovější z kategorií provozovaných dronů. Tyto certifikované drony by mohly převážet osoby a náklad. Pro jejich provoz bude vyžadována řada osvědčení. Bepilotní systémy, které budou spadat do této kategorie, budou muset projít procesem certifikace již ve fázi jejich technického návrhu, během výroby a také při jejich údržbě. Požadavku certifikace budou podléhat také jejich dálkově řídicí operátoři, provozní personál i samotní provozovatelé. Do této certifikované kategorie lze zařadit bezpilotní letadla větší než 3 m, jsou-li určená také pro let nad shromážděním osob, nebo letadla určená pro přepravu cestujících či nebezpečného nákladu. Dále do této kategorie spadají letadla, u jejichž provozu Úřad pro civilní letectví shledá, že riziko jejich provozu je tak vysoké, že nelze tyto stroje zařadit do specifické kategorie.⁷⁸ *Tvorba pravidel a podmínek provozu bezpilotních letadel v certifikované kategorii* je předmětem činnosti ICAO. Celosvětový vstup těchto nových pravidel v platnost se očekává k 26. 11. 2026.⁷⁹ Tato nová pravidla se ovšem budou týkat bezpilotních letadel *řízených na dálku lidským operátorem, tedy nikoliv řízených výhradně uměloú inteligencí*. Lze proto předpokládat, že tvorba právního prostoru či rámce pro provoz plně autonomních letounů řízených umělou inteligencí nebude, navzdory možnému technickému pokroku v oblasti samotného vývoje těchto strojů, ještě relevantní.

Závěr

Autoři příspěvku se zabývali v současnosti platnou právní úpravou a její aplikací na použití, zaměřili se nejen na dálku řízených, ale i plně autonomních lodí a letadel. V obou případech došli k závěru, že aplikace dosavadní právní úpravy na tyto technologické prostředky by se pravděpodobně neobešla bez komplikací, a proto lze spíše předpokládat,

⁷⁶ Právní aspekty provozu dronů v ČR. In: *Dronweb* [online]. [cit. 2023-12-16] Dostupné z: <https://tinyurl.com/yc5h2pjm>.

⁷⁷ Nová legislativa pro provoz dronů platná od 31. 12. 2020. In: *Robot World* [online]. [cit. 2023-12-16]. Dostupné z: <https://tinyurl.com/yc7w4fvv>.

⁷⁸ Certifikovaná kategorie provozu. In: *Létejte zodpovědně* [online]. [cit. 2023-12-16]. Dostupné z: <https://tinyurl.com/2k4w627z>.

⁷⁹ ICAO makes progress on new remotely piloted aircraft system (RPAS) standards. In: *ICAO* [online]. [cit. 2023-12-16]. Dostupné z: <https://tinyurl.com/4kf2tyfb>.

že by bylo vhodnější uvážit změny stávajících smluv nebo vznik nové, speciální smluvní úpravy.

Provoz lodí plujících bez přítomnosti kapitána a posádky by mohl mít řadu výhod, na prvním místě by jistě bylo snižování nákladů. To by mohlo být hlavní motivací provozovatelů lodní dopravy na vytvoření právního rámce, který by užití těchto technologií umožňoval. Již v současné době lze reflektovat velký zájem na snižování nákladů námořní přepravy, děje se tak prostřednictvím provozu velkokapacitních lodí, které pojmu obrovské množství kontejnerů, v nichž je zboží přepravováno. Další nespornou výhodou dálkově řízených lodí by bylo možné spatřovat ve vztahu k ochraně životů a zdraví posádky před útoky pirátů. Nasazení na dálku řízených lodí by mohlo mít i stinné stránky. Lze zmínit případný dopad na ztrátu zaměstnání necelých 2 milionů osob v současnosti pracujících v námořní přepravě. Nelze předpokládat, že by všichni našli uplatnění ve vzdálených operačních centrech. Část z nich pravděpodobně ano, pokud by např. šlo o kapitány a důstojníky, kteří by mohli zastávat úlohu operátorů.

Rovněž by bylo třeba zabývat se řešením několika právních problémů spojených s provozem těchto lodí. Například by bylo nutné vypořádat se s otázkou, zda by bylo možné jednoznačně považovat operátora, na dálku řídicího loď ze vzdáleného operačního centra, za „plnohodnotný“ ekvivalent kapitána. Soudě podle současně platné smluvní úpravy o tom lze spíše pochybovat z důvodu požadavku na (fyzické) řízení lodí kapitánem a přítomnost důstojníků a posádky. Je tedy pravděpodobné, že by bylo nutné buď přijmout změny stávající úpravy či přijmout smlouvy nové, které by tento vzdálený typ řízení umožňovaly. Zásadním předpokladem by tedy byla jednota v zájmu států změnit v současnosti platné smlouvy. Pokud by toho nebylo možné dosáhnout, pak by přicházelo v úvahu uzavření nové mezinárodní smlouvy, která by využití těchto technologií umožňovala ve vztahu k dílčímu okruhu států. Totožné doporučení týkající se zachování aspoň vzdálené kontroly lidským operátorem by bylo do budoucna možné vztáhnout také ve vztahu k provozu plně autonomních lodí. I takové lodě, jejichž technologie by teoreticky umožňovaly provoz a řízení výlučně umělou inteligencí, by také měly mít určenou osobu odpovědnou za její řízení. V neposlední řadě by bylo nutné vyřešit právní status vzdáleného operačního centra, z něhož by operátoři prováděli řízení těchto lodí.

Podobné problémy lze vztáhnout také na na dálku řízená letadla přepravující náklad. V případě letecké přepravy hraje roli i další faktor, a sice přítomnost pilota a lidské posádky v letadlech přepravujících cestující. U dopravních letadel by se tedy jako realističtější mohlo jevit zachování fyzické přítomnosti kapitánů a personálu i v případě, že letadlo by jinak bylo vybaveno technologiemi umožňujícími jejich zcela autonomní fungování. Tyto technologie by tedy mohly být využívány ve prospěch leteckého personálu, ke zjednodušení a zefektivnění jejich práce, ke zvýšení bezpečnosti přepravy v nepříznivých povětrnostních podmínkách či v případě snížené viditelnosti, k urychlení odbavení letadel atd.

V případě lodí i letadel autoři předpokládají, že v nejbližší době spíše nedojde k vytvoření smluvní úpravy, která by umožňovala provoz strojů výlučně řízených umělou inteligencí, tedy takových prostředků, do jejichž řízení by vůbec nezasahoval lidský operátor, a ani by na ně nedohlížel ze vzdáleného operačního střediska. Existence autonomních dopravních prostředků je ovšem do budoucna mimořádně reálná s ohledem na jejich probíhající vývoj a testování. Pro uvedení těchto přepravních prostředků do provozu by tedy bylo potřebné přijetí příslušné právní úpravy, která by umožňovala provoz na dálku řízených autonomních lodí a letadel pro přepravu zboží.

Artificial Intelligence and International Law (with a Focus on Some Autonomous Means of Transport)

Jan Ondřej (<https://orcid.org/0000-0002-5330-6922>) –
Veronika D'Evereux (<https://orcid.org/0000-0003-1775-416X>)

Abstract: The paper explores the newly developed technologies operating on the basis of artificial intelligence and their use in two areas, namely in maritime transport and in aviation, in the context of valid norms of international public law. The paper defines the basic terms in relation to autonomous cargo ships and aircraft. It contains a reflection of the current treaties as well as reflections on its progressive development. In relation to the issue of autonomous ships, the paper assesses their use under the UN Convention on the Law of the Sea. The paper also reflects on the activities of the International Maritime Organization in relation to autonomous ships and contains ideas regarding the possible future progressive development of international law in this area. In relation to the issue of autonomous aircraft, the paper assesses their use according to several relevant international treaties and according to two regulations of the European Commission. The paper also reflects the activities of the International Civil Aviation Organisation in relation to autonomous aircraft and, similarly to the case of autonomous ships, contains ideas about the further possible development of legal norms in this area.

Keywords: artificial intelligence, international treaties, autonomous ships, autonomous aircraft, International Maritime Organization, International Civil Aviation Organisation