



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY



Mérnöki Szimpózium a Bánkiban
(ESB 2025)



TravelSec – komplex utazásbiztonsági kockázatkezelő és szolgáltatási rendszer

TravelSec – A Comprehensive Travel Risk Management and Service System

¹Hoffmann Zoltán, ²Endrész Gábor

¹MultiContact Consulting Kft., Budapest, Magyarország, zhoffmann@multicontact.eu

²MultiContact Consulting Kft., Budapest, Magyarország, gendresz@multicontact.eu

Összefoglalás

A nemzetközi vállalati kiküldetések kockázati környezete az elmúlt években még komplexebbé és gyorsabban változóvá vált, mint a korábbi években, ami az utazásbiztonság tudatosabb, adatvezérelt és szervezeti szinten menedzselt megközelítését teszi szükségessé. A hagyományos, döntően fizikai és geopolitikai kockázatokra fókuszáló megoldások mellett egyre nagyobb jelentőséggel bírnak a humán tényezők, különösen a kiküldött munkavállalók fizikai egészségi és mentális állapotát érintő kitettségek. Jelen tanulmány a TravelSec integrált utazásbiztonsági rendszer szolgáltatásait mutatja be a nemzetközi szakirodalomban fellelhető megoldások tükrében, gyakorlatorientált megközelítésben. A cikk áttekinti a kiküldetés menedzsment lépéseit, az információfeldolgozási és riasztási funkciókat, a kiutazásra való felkészítési tréningek szervezésének és adminisztrációjának támogatását. Kiemelt fejezetben tárgyalja az e-health modult, amely folyamatos állapotmonitorozással, orvosi konzultációt támogató folyamatokkal és strukturált egészségügyi adatkezeléssel járul hozzá a humánbiztonsági kockázatok korai felismeréséhez és kezeléséhez.

Kulcsszavak: utazásbiztonság, vállalati kiküldetés, e-health, humánbiztonság, döntéstámogatás

Abstract

The risk environment associated with international corporate travel has become increasingly complex and fast-changing, requiring data-informed and organization-level approaches to travel security. Beyond traditional security considerations focused mainly on physical and geopolitical threats, human factors - particularly the health and mental condition of traveling employees - have gained growing relevance. This paper presents the TravelSec integrated travel security system as an applied solution. It describes its service portfolio, including mission management, information and alerting capabilities, and support for organizing and documenting pre-deployment training. Particular emphasis is placed on the e-health module, which contributes to the early identification and mitigation of human-related risks through continuous monitoring, workflows supporting medical consultations, and structured management of health-related data.

Keywords: travel security, corporate travel, e-health, human security, decision support, situational awareness

1 Bevezetés

A vállalati és intézményi kiküldetések a globális működés meghatározó elemei: a projektmegvalósítások, a beszállítói és partnerkapcsolatok fenntartása, a helyszíni auditok, valamint a humanitárius és fejlesztési tevékenységek gyakran megkövetelik a munkavállalók nemzetközi mobilitását. E mobilitás ugyanakkor olyan kockázati környezetben valósul meg, amelyben a fenyegetések jellege és azok kombinációi gyorsan változnak, akár eskalálódnak. A COVID-19 járvány időszaka rámutatott arra, hogy a kockázatok nem pusztán lokációs-specifikusak, hanem rendszerjellegűek és többretegűek lehetnek, befolyásolva a döntéshozatalt és a kockázateszlelést is (Villacé-Molinero és mtsai., 2021).

A modern utazásbiztonsági gyakorlatban a szervezetek felelőssége (duty of care) a kiküldöttek biztonsága iránt a kockázatok proaktív azonosítását, a felkészítést, az utazás alatti monitorozást, valamint krízishelyzetben a gyors reagálást egyaránt magában foglalja. A szervezeti nézőpontból készült empirikus kutatások azt jelzik, hogy a kockázatesztelésben nemcsak a desztináció profilja, hanem az utazó személyes attribútumai, tapasztalata és a tervezett tevékenységek is releváns, meghatározó tényezők (Paraskevas, Pantelidis és Ludlow, 2022).

A fenti kihívásokra válaszul a gyakorlatban elterjedtek a technológiaalapú utazásbiztonsági megoldások, mint a Travel Risk Management (TRM) rendszerek, amelyek a helyzetértékelést (situational awareness), a kommunikációt és az incidenskezelést támogatják. A MultiContact Consulting Kft. által kifejlesztett TravelSec rendszer ezeken túl, a szolgáltatási ökoszisztéma fontos elemeiként - a biztonsági funkciók mellett – az utazásokkal kapcsolatos szervezeti adminisztrációt és a humánbiztonságot (különösen az egészségi állapot monitorozását) is integráltan kezeli. Jelen tanulmányban bemutatásra kerülnek a TravelSec szolgáltatásai, kiemelve az e-health modult, mint a kiküldetésen lévő munkavállalók vitális és mentális állapotának monitorozását támogató, önálló rendszerkomponenst.

2 A TravelSec rendszer áttekintése és a rendszer aktorai

A MultiContact Consulting Kft. által fejlesztett TravelSec integrált utazásbiztonsági rendszer egy komplex, moduláris, webes és mobileszközön is elérhető platform, amely az utazásbiztonsági folyamatokat a kiküldetés teljes életciklusa mentén támogatja, úgymint: (i) utazásra való felkészítés, (ii) utazás és helyszíni tartózkodás alatti monitorozás, (iii) incidenskezelés és beavatkozás, (iv) utólagos értékelés és riportálás. A rendszer kialakítása a több-szereplős működési logikát követi: a kiküldő szervezet (megrendelő), a kiküldött felhasználó, a szolgáltatói operátorok, valamint – e-health esetén – az egészségügyi szolgáltató, elkülönített szerepkörökkel és jogosultságokkal rendelkezik.

A szereplők közötti adat- és információáramlás a TravelSec-ben a szolgáltatási célokhoz igazodóan szabályozott: a rendszer egyszerre biztosít egyéni (kiküldött szintű) támogatást és szervezeti szintű menedzsment információt. A kiküldő szervezet megfelelő jogosultsággal rendelkező aktorai naprakész információkkal rendelkeznek a kiküldöttek állapotát és a kiküldetési helyszínre vonatkozó aktuális információkat illetően. Az ilyen, több forrásrendszer adatait összekapcsoló döntéstámogatási logika, a legfejlettebb utazásbiztonsági döntéstámogató rendszerek előnyeit egyesíti; a viselhető okos eszközök (wearables) és algoritmusokkal támogatott értékelés az egyes veszélyek, kockázatok korai észlelését és a megelőző beavatkozásokat teszi lehetővé, illetve segítheti azokat (Kakhi és mtsai., 2025).

3 A TravelSec rendszer szolgáltatási portfóliója: utazásbiztonság, adminisztráció és felkészítés

A TravelSec rendszer szolgáltatási portfóliója három egymást kiegészítő rétegre épül: (1) felkészítési tréningek és tudásmenedzsment, (2) operatív utazásbiztonsági és kiküldetés menedzsment funkciók, (3) szervezeti (vállalati) és egyén (kiküldött) adminisztráció, szerződéskezelés. E rétegek együttesen biztosítják, hogy a rendszer ne csupán információt szolgáltatson, hanem a szervezeti felelősségvállalás (duty of care) átlátható, gyakorlati megvalósítását is támogassa.

3.1 Felkészítési tréningek

A kiküldetés előtti felkészítés az utazásbiztonság egyik legfontosabb preventív eleme. A TravelSec rendszer olyan tréning- és adminisztrációs funkciókat biztosít, amelyek támogatják a felkészítések tervezését, lebonyolítását, a résztvevők nyilvántartását, valamint a teljesítések dokumentálását. A TravelSec rendszer hatékonyan támogatja a vállalati, intézményi működések átvilágítását, az utazásbiztonsági szabályozó rendszer kialakítását, esetlegesen a hiányosságok feltárását és azok pótlását. A MultiContact Consulting Kft. szakemberei a Hungary Helps megbízásából utazásfelkészítési tréningeket szerveztek 72 fő részére különböző fokozott, illetve magas kockázatú országokba történő kiküldetések biztonságos teljesítése érdekében, illetve a kiküldöttek támogatására. Ezen országok az alábbiak voltak: Jordánia, Libanon, Kongói Demokratikus köztársaság, Ghána, Kenya, Benin, Tanzánia.

3.2 Operatív utazásbiztonsági és kiküldetés menedzsment funkciók

A platform egyik fontos eleme a kiküldetések kezelése. A rendszer támogatja a kiküldetések rögzítését, az utazási útvonal és a helyszíni tartózkodás paramétereinek kezelését, valamint a felhasználói profilhoz igazított információk (pl. vitális és mentális paraméterek) megjelenítését. A valós idejű helyzetértékelés térképalapú megjelenítéssel egészül ki, amely segíti a kockázati események és a kiküldött pozíciójának összekapcsolását.

A rendszer lehetőséget biztosít geolokációhoz kötött zónák kijelölésére (például munkahely, szállás, engedélyezett mozgástér), továbbá check-in protokollok alkalmazására, amelyektől való eltérés esetén automatikus riasztást kezdeményez a rendszer, illetve az előírt protokollok szerinti beavatkozásokat kezdeményez. A zárt kommunikációs csatornák (chat) és az értesítési mechanizmusok (riasztások) együttesen támogatják a gyors információátadást és a beavatkozási döntések előkészítését. A kockázatértékelésben a desztinációs tényezők mellett az utazási jellemzők és az utazói profil is meghatározó lehet (Paraskevas és mtsai., 2022).

3.3 Vállalati szerződéskezelés és szolgáltatás adminisztráció

A TravelSec gyakorlati alkalmazhatóságát, integráltsági szintjét növeli, hogy a biztonsági funkciók mellett a vállalati működéshez kapcsolódó utazásbiztonsági adminisztratív szolgáltatásokat is kezeli. A rendszer támogatja a vállalatokkal és intézményekkel kötött szerződések nyilvántartását, a szolgáltatási csomagok és jogosultságok kezelését, valamint a szerepkör-alapú hozzáférés biztosítását. Ezen túlmenően a riportálási, elszámolási és auditálási igényeknek megfelelően strukturált kimutatások készítését is lehetővé teszi.

3.4 A szolgáltatások összegző áttekintése

Az alábbi táblázat összefoglalóan mutatja be a TravelSec rendszer szolgáltatásait, illetve funkcióit.

1. táblázat. A TravelSec fő szolgáltatási területei és funkciói

Szolgáltatási terület	Fő funkciók	Jellemzők
Kiküldetésmenedzsment és monitoring	Utazási fázisok kezelése; geozónák; check-in; helyzetkép	Valós idejű áttekintés; eltérések azonosítása
Kommunikáció és riasztások	Zárt chat; értesítések; riasztások; protokollok	Gyors információáramlás; koordinált reagálás
Szerződéskezelés és adminisztráció	Szerződések; jogosultságok; szolgáltatási csomagok; riportok	Átláthatóság; auditálhatóság; elszámolhatóság
Felkészítési tréningek	Tréningsszervezés; adminisztráció; nyilvántartás; dokumentálás	Preventív kapacitás; megfelelőségi, alkalmassági igazolás
E-health (kiemelt modul)	Monitorozás; konzultáció; riasztás; strukturált egészségügyi adatok	Korai előrejelzés; wellbeing támogatás; kockázatcsökkentés

4 Az e-health modul – kiemelt humánbiztonsági komponens

A TravelSec e-health modulja a humán biztonságot holisztikusan kezelve, az utazásbiztonsági gyakorlat integráns, egyben az egyik legfontosabb részeként biztosítja a kiküldöttek fizikai és mentális állapotának monitorozását. A nemzetközi kiküldetések során a fizikai megterhelés, az esetleges alváshiány, az időzóna-eltolódás, a klíma- és környezeti stressz tényezők, valamint a pszichés terhelés olyan kockázati tényezőket jelenthetnek, amelyek a munkavégzést, a döntéshozatalt és a biztonságos munkavégzést egyaránt befolyásolják. A távmonitorozási megoldások szakirodalma kiemeli, hogy a folyamatos, valós idejű élettani adatgyűjtés és az algoritmusokkal támogatott kiértékelés támogatja az egészségügyi problémák korai azonosítását, továbbá a megelőző intézkedések foganatosítását (Khan és mtsai., 2025; Kakhi és mtsai., 2025).

4.1 Állapotmonitorozás: vitális és mentális indikátorok

Az e-health modul a kiküldött munkavállaló állapotának követését több adatforrásra támaszkodva végzi. A rendszer képes okoseszközökből származó vitális paraméterek és aktivitási adatok integrálására, strukturált tárolására és trendek szerinti megjelenítésére. E funkciók célja nem az orvosi diagnózis felállítása, hanem a terhelés és az eltérések korai detektálása.

A viselhető okoseszközök elfogadottsága és a monitorozandó indikátorok köre erősen függ a felhasználói jellemzőktől, a kitettségektől és attól, hogy ki fér hozzá az adatokhoz (Tucker és mtsai., 2024). Ennek megfelelően a TravelSec e-health modul alkalmazása során a transzparencia és a felhasználói kontroll biztosítása kiemelt jelentőségű.

4.2 Riasztások és orvosi konzultációt támogató folyamatok

Az e-health modul a monitorozási adatok alapján riasztási logikát alkalmaz: az egyénre szabott minimum- és maximum egészségügyi küszöbértékek túllépése esetén a rendszer jelzést generál,

amelyet a szervezet kijelölt egészségügyi szolgáltató szakemberei (szakorvosok) értékelnek ki. A folyamat kétirányú: a kiküldött kezdeményezheti is a konzultációt közérzeti vagy tüneti jelzések alapján, illetve a szakorvos is kezdeményezheti a kapcsolatfelvételt a mért paraméterek eltérései alapján.

A távmonitorozási rendszerek (telemedicina) szakirodalma a sikeres működés feltételei között említi a folyamatok világos definiálását, a megbízható, pontos egészségügyi adatok mérését, a megfelelő kiértékelési algoritmusok alkalmazását, valamint a kommunikációs csatornák integrációját (Khan és mtsai., 2025).

4.3 Struktúrált egészségügyi adatkezelés és adatvédelem

A TravelSec e-health modul egyénre (kiküldött) szólóan, strukturáltan kezeli többek között a védőoltásokat, az anamnézist, a gyógyszerkezelt és a releváns egészségügyi kódrendszerek szerinti állapotjelöléseket. A hozzáférés jogosultsági szintekhez kötött, amely támogatja az adatminimalizálást és a célhoz kötöttség elvének érvényesítését. A viselhető okos eszközök alkalmazásával kapcsolatos kutatások az elfogadottság kritikus tényezői között említik a transzparenciát, a kontrollt és az egyéni előnyök érthető kommunikációját (Tucker és mtsai., 2024).

5 Működtetési szempontok: bevezetés, integráció, minőségbiztosítás

Egy integrált utazásbiztonsági platform gyakorlati értéke a működtetési, üzemeltetési környezettől nagy mértékben függ. A TravelSec rendszer vállalati bevezetése szerepkörök és jogosultságok kialakításával, a szerződéses szolgáltatási szintek paraméterezésével, valamint a kiküldetési folyamatok protokolljainak meghatározásával, azok illesztésével kezdődik. A rendszer működése során a felhasználói visszajelzések és a riportok alapján a folyamatok finomhangolhatók.

A kockázatszlelés tapasztalatai rámutatnak, hogy a gyorsan változó környezetben a kockázatot jelentő információk értelmezése és a megfelelő intézkedések gyors kommunikációja kulcsfontosságú a felhasználói döntések és a biztonságos viselkedés támogatásában (Villacé-Molinero és mtsai., 2021).

6 Integráció, megelőzés és korlátok

A TravelSec szolgáltatási portfóliója azt illusztrálja, hogy az utazásbiztonsági folyamatok hatékony támogatása többdimenziós integrációt igényel. A kiküldetés-menedzsment és a riasztási képességek a helyzetértékelést és az operatív reagálást erősítik, míg a szerződéskezelés és a felkészítés adminisztráció a szervezeti kontrollt támogatja. Az e-health modul e keretrendszerben a humán egészségügyi biztonságot emeli be a döntéstámogatás körébe, növelve a preventív kapacitást.

Korlátként jelenhet meg a felhasználói elfogadottság, az adatkezelési transzparencia és az adatminőség. A viselhető okos eszköz alapú monitorozás kutatásai szerint a hozzáférési és megfigyelési preferenciák eltérők lehetnek, ezért a bevezetés során külön figyelmet igényel a bizalom és a világos adatkezelési keretrendszer (Tucker és mtsai., 2024).

6.1 Alkalmazási forgatókönyv: magas kockázatú kiküldetés támogatása

A TravelSec működésének szemléltetésére egy tipikus, magas kockázatú desztinációba irányuló kiküldetés hozható fel, mint a korábban említett példák közül Libanon. Az előkészítési fázisban a rendszerben rögzíthetők az útiterv fő paraméterei (időtartam, helyszínek, tevékenységek), a kapcsolattartási protokoll, valamint a szervezeti jóváhagyási folyamat. Ezzel párhuzamosan a felkészítési modulban dokumentálható az utazó részvétele a célzott tréningeken, és – szükség esetén – a szerepkörökhöz kötött feladatlisták (például eszköztvétel, kommunikációs protokollok, vészhelyzeti elérhetőségek) teljesítése.

Az utazás alatt a rendszer a helyzetértékelést a monitoring (geozónák, check-in, riasztások) és a kommunikáció (zárt csatornák) összekapcsolásával támogatja. Amennyiben a kiküldött útvonala vagy tartózkodási helye eltér a tervezett paraméterektől, illetve külső események alapján kockázati jelzés indokolt, a platform priorizált értesítésekkel segítheti az operátor és a megrendelő szervezet döntéshozatalát. A folyamat szervezeti szinten is kontrollálható, mivel a szerződéses szolgáltatási szintekhez igazodó jogosultságok és riasztási szabályok paraméterezhetők.

Az e-health modul ebben a forgatókönyvben kiegészítő, de kritikus információt biztosíthat. Például a fáradtságra, alváshiányra vagy túlterhelésre utaló indikátorok alapján az egészségügyi szakemberek konzultációt kezdeményezhetnek, vagy a szervezet munkaszervezési döntéseket hozhat (pihenőidő elrendelése, feladatmódosítás, orvosi vizsgálat). A viselhető okos eszközök és a mesterséges intelligencia integrációjával kapcsolatos szakirodalmi hivatkozások szerint a fáradtság detektálás a biztonságkritikus környezetekben, különösen ígéretes alkalmazási terület (Kakhi és mtsai., 2025), amely a kiküldetések során a döntési hibák és balesetek megelőzését is támogatja.

6.2 Szabványosítási keretek és ISO kapcsolódások

Bár a TravelSec rendszer nem kifejezetten egy formális megfelelőségi vagy tanúsítási keretrendszerként került kialakításra, működése és szolgáltatási logikája több ponton összhangban áll a nemzetközi szabványosítási gyakorlatokkal, amelyeket a fejlesztés során a MultiContact Consulting Kft. tudatosan alkalmazott. Az utazásbiztonság és a vállalati felelősségvállalás (duty of care) területén különösen relevánsak az ISO 31000 kockázatkezelési alapelvei, valamint az ISO 22301 üzletmenet-folytonosság megközelítései, amelyek a megelőzés, a felkészültség és a reagálóképesség szervezeti szintű biztosítását helyezik előtérbe.

A TravelSec alkalmazásában ezen elvek nem audit- vagy megfelelőségközpontú módon, hanem operatív módon jelennek meg. A kockázati információk folyamatos frissítése, a szerepkör-alapú felelőségek kijelölése, a dokumentált felkészítési tréningek, valamint az incidensek és riasztások visszakövethető kezelése mind olyan elemek, amelyek jól illeszkednek a szabványok által megfogalmazott jó gyakorlatokhoz. Az e-health modul esetében a strukturált egészségügyi adatkezelés és a jogosultság-alapú hozzáférés tovább erősíti a kontrollt és a felelőséget.

E megközelítés lehetővé teszi, hogy a TravelSec rugalmasan illeszthető legyen olyan szervezetek működésébe is, amelyek ISO-alapú irányítási rendszereket alkalmaznak, miközben a rendszer elsődleges célja továbbra is a gyakorlati utazásbiztonsági támogatás marad.

A szolgáltatásmenedzsment és minőségbiztosítás szempontjából a TravelSec működése mérőszámokkal (KPI) is értékelhető. Ilyen indikátorok lehetnek a check-in megfelelési arány, az értesítések megnyitási és visszajelzési aránya, az incidensek és riasztások átlagos reakcióideje, a tréningek teljesítési rátája, valamint – e-health esetén – a konzultációk kezdeményezéséhez kapcsolódó folyamatidők. Az ilyen visszacsatolás nemcsak az operatív folyamatok finomhangolását támogatja, hanem a megrendelői, a szolgáltatást igénybe vevő szervezetek számára is transzparens képet ad a szolgáltatás tényleges teljesítményéről és a megelőző intézkedések hatásáról, eredményességéről.

7 Konklúzió

A tanulmány a MultiContact Consulting Kft. által fejlesztett TravelSec integrált utazásbiztonsági rendszer szolgáltatásait mutatta be a nemzetközi szakirodalomban található state-of-the-art megoldások tükrében. A rendszer erőssége, hogy az utazásbiztonság operatív funkcióit összekapcsolja a szervezeti adminisztrációval (szerződéskezelés, jogosultságok) és a megelőzést támogató felkészítési tréningekkel. A kiemelt e-health modul a humán egészségügyi biztonságot a platform központi elemévé teszi az állapotmonitorozás, az egészségügyi konzultációt támogató folyamatok és a strukturált adatkezelés révén. Összességében a TravelSec azt példázza, hogy az utazásbiztonság fejlett, hatékony támogatása integrált, több-szereplős és adatvezérelt megközelítést igényel, amelyben az egészségügyi dimenzió a megelőzés és a reziliencia szempontjából kiemelt értéket képvisel.

Köszönetnyilvánítás

Jelen publikáció a 2020-1.1.2-PIACI-KFI-2020-00093 számú „TravelSec - Mesterséges intelligenciával támogatott komplex utazásbiztonsági kockázatkezelő és szolgáltatási rendszer fejlesztése” című projekt keretében az NKFIH támogatásával jött létre.

8 Hivatkozások

- [1] Kakhi, K., et al. (2025). Fatigue monitoring using wearables and AI: Trends, challenges, and future opportunities. *Computers in Biology and Medicine*, 180, 109058. <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2025.109058>
- [2] Khan, A., et al. (2025). Remote Patient Monitoring Applications in Healthcare: Lessons from COVID-19 and Beyond. *Electronics*, 14(15), 3084. <https://doi.org/10.3390/electronics14153084>
- [3] Paraskevas, A., Pantelidis, I., & Ludlow, J. (2022). Duty of care for business travel: How do employers assess and manage business travel risk? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-09-2021-1178>
- [4] Tucker, S., et al. (2024). Exploring wearable technology use and importance of health monitoring in the hazardous occupations of first responders and professional drivers. *Journal of Occupational Health*, 66(1), uiad002. <https://doi.org/10.1093/joccuh/uiad002>
- [5] Villacé-Molinero, T., Fernández-Muñoz, J. J., Orea-Giner, A., & Fuentes-Moraleda, L. (2021). Understanding the new post-COVID-19 risk scenario: Outlooks and challenges for a new era of tourism. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 61, 102564. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102564>
- [6] International Organization for Standardization. (2018). ISO 31000: Risk management — Guidelines. Geneva: ISO.
- [7] International Organization for Standardization. (2019). ISO 22301: Security and resilience — Business continuity management systems — Requirements. Geneva: ISO.
- [8] International Organization for Standardization. (2022). ISO 22301:2022 — Security and resilience — Business continuity management systems — Requirements (2nd ed.). Geneva: ISO.
- [9] Reisinger, Y., & Mavondo, F. (2005). Travel anxiety and intentions to travel internationally: Implications of travel risk perception. *Journal of Travel Research*, 43, 212–

225. <https://doi.org/10.1177/0047287504272017>
- [10] Toker, A., & Emir, O. (2023). *Safety and security research in tourism: A bibliometric mapping. European Journal of Tourism Research*, 34
- [11] White Paper on Travel Risk Management – European Trends (2015). *International SOS / IOE*
- [12] Sánchez-Cañizares, S., et al. (2024). *Cluster analysis of risk perception to implement tourist health safety*
- [13] Joensuu, J. (2018). *Contemporary methods in business travel risk management: A comparison of industry best practices*
- [14] Rittichainuwat, B. N., & Chakraborty, G. (2009). Perceived travel risks regarding terrorism and disease: The case of Thailand. *Tourism Management*, 30(3), 410–418. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.08.001>
- [15] Neuburger, L., & Egger, R. (2021). Travel risk perception and travel behaviour during the COVID-19 pandemic 2020: A case study of the DACH region. *Current Issues in Tourism*, 24, 1003–1016. <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1803807>
- [16] Agarwal, S., Page, S. J., & Mawby, R. (2021). Tourist security, terrorism risk management and tourist safety. *Annals of Tourism Research*, 89, 103207. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103207>
- [17] Druckman, M., Harber, P., Liu, Y., & Quigley, R. L. (2014). Assessing the risk of work-related international travel. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 56(11), 1161–1166. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000314>
- [18] Khan, N. M., Jentes, E. S., Brown, C., Han, P., Rao, S. R., Kozarsky, P., Hagmann, S. H. F., LaRocque, R. C., & Ryan, E. T. (2016). Pre-Travel Medical Preparation of Business and Occupational Travelers: An Analysis of the Global TravEpiNet Consortium, 2009 to 2012. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 58(1), 76–82. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000602>
- [19] Posthuma, R. A., Ramsey, J. R., Flores, G. L., Maertz, C., & Ahmed, R. O. (2019). A risk management model for research on expatriates in hostile work environments. *The International Journal of Human Resource Management*, 30(11), 1822–1838. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1376222>
- [20] Fee, A., McGrath-Champ, S., & Berti, M. (2017). Protecting expatriates in hostile environments: Institutional forces influencing the safety and security practices of internationally active organisations. *The International Journal of Human Resource Management*. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1322121>
- [21] Chen, L. H., Leder, K., Barbre, K. A., Schlagenhaut, P., Libman, M., Keystone, J., Wilson, M. E., & GeoSentinel Surveillance Network. (2018). Business travel-associated illness: A GeoSentinel analysis. *Journal of Travel Medicine*, 25(1), tax097. <https://doi.org/10.1093/jtm/tax097>