

Actualitat



Per a més informació contactau amb el Servei de Comunicació de la UIB

Nota informativa

Els investigadors de l'IFISC (CSIC-UIB) desenvolupen un model capaç de predir la congestió aèria

La recerca publicada a la revista *Scientific Reports* ha estudiat més de sis milions de vols comercials de 300 aeroports operats l'any 2010 als Estats Units



Un equip d'investigadors de l'Institut de Física Interdisciplinària i Sistemes Complexos (IFISC, CSIC-UIB) ha analitzat els factors que influeixen en el desenvolupament dels retards aeris. L'estudi mostra com els retards generats originalment per causes meteorològiques o tècniques es poden propagar i amplificar al llarg del dia fins a afectar una part important de la xarxa aèria. També s'ha identificat que les connexions entre vols dels passatgers i les tripulacions són la causa principal de la propagació dels retards.

El treball dels investigadors Pablo Fleurquin, José J. Ramasco i Víctor M. Eguíluz, s'ha publicat recentment a la revista *Scientific Reports*. L'equip de recerca pertany a l'IFISC, organisme mixt entre el Consell Superior d'Investigacions Científiques i la Universitat de les Illes Balears.

Els retards aeris són un problema que té un impacte econòmic notable, tant per a les companyies com per als passatgers. L'equip de l'IFISC (CSIC-UIB) ha recollit informació individualitzada de cada un dels més de sis milions de vols comercials operats l'any 2010 en els gairebé 300 aeroports dels Estats Units a partir de les dades de la Federal Aviation Administration (FAA), l'organisme encarregat de regular l'aviació civil als EUA. Els investigadors han tingut accés a la matrícula de cada avió comercial, i als horaris de sortida i arribada programats i reals de cada vol.

D'aquestes dades n'han extret la programació diària de les diferents línies aèries i han introduït aquesta informació en un model realista per simular l'evolució de la congestió similar als utilitzats per monitoritzar l'expansió de malalties. El model és capaç de reproduir els retards observats i de predir el nivell de congestió esperable en el sistema dia a dia durant tot l'any 2010. Amb el model es veu que la congestió és un fenomen col·lectiu en el qual el factor més determinant són les connexions dels passatgers i de les tripulacions. Es troba, a més, que la congestió pot ser generada per motius interns a l'organització del sistema i no té per què provenir necessàriament de fenòmens externs com el mal temps i els conflictes laborals.

D'aquesta manera, el model desenvolupat per l'equip de l'IFISC (CSIC-UIB) podria servir en un futur per desenvolupar sistemes de planificació dels vols més eficients i reduir els retards aeris.

L'estudi ha tingut ja un impacte notable, i ja se n'han fet ressò les edicions digitals de la revista *Discover*, el diari britànic *Daily Mail*, i el blog especialitzat *MIT Technology Review*.

Referència bibliogràfica

Pablo Fleurquin, José J. Ramasco & Víctor M. Eguíluz. (2013). «Systemic delay propagation in the US airport network». *Scientific Reports*, 3, 1159. DOI:10.1038/srep01159

Data publicació: 15/02/2013

« Torna enrere - Arxiu de notícies