



D1.3

Journal & Conference publications

Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά και Συνέδρια

Project name

TwinCity: Climate-Aware Risk and Resilience Assessment of Urban Areas under Multiple Environmental Stressors via Multi-Tiered Digital City Twinning.

Hellenic Foundation for Research and Innovation (H.F.R.I.) | Grant Agreement 2515
2nd Call for H.F.R.I. Research Projects to support Faculty Members & Researchers

Dissemination level	Public (PU) - Fully open
Type of deliverable	DEC - Websites, patent, filings, videos, etc
Work package	WP1 – Project Coordination, Management & Dissemination
Deliverable number	D1.3 Journal & conference publications
Status - version, date	Final – V1.0
Deliverable leader	A. Gerontati
Contractual date of delivery	31/07/2025

Ποιοτικός έλεγχος

	Name	Organisation	Date
Peer review 1	Δ. Βαμβάτσικος	ΕΜΠ	30/05/2025
Peer review 2	Β. Μελισσιανός	ΕΜΠ	30/06/2025

Ιστορικό παραδοτέου

Version	Date	Author	Summary of changes
0.1	02/05/2025	Ε. Καραφέρη	Πρώτο προσχέδιο εγγράφου
1.0	14/06/2025	Α. Γεροντάτη	Τελική έκδοση (V1.0) εγγράφου

Νομική διακήρυξη

Η παρούσα εργασία είναι χρηματοδοτούμενη από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ, Grant Agreement 2515). Οι απόψεις και οι πληροφορίες που παρουσιάζονται στο παρόν έγγραφο δεν αντικατοπτρίζουν τις απόψεις του ΕΛΙΔΕΚ και εκφράζουν μόνο τους συγγραφείς. Το ΕΛΙΔΕΚ δεν φέρει καμία νομική ή άλλη ευθύνη για τα περιεχόμενα του παρόντος εγγράφου. Οι πληροφορίες σε αυτό το έγγραφο παρέχονται "ως έχουν", και η ερμηνεία τους επαφίεται στον αναγνώστη. Οι συμπράττοντες τω έργω δεν φέρουν καμία ευθύνη για ζημίες οποιουδήποτε είδους, συμπεριλαμβανομένων έμμεσων ή άλλων ζημιών που μπορεί να προκύψουν από τη χρήση του υλικού που παρουσιάζεται.

Copyright © TwinCity Consortium, 2024.

Περιεχόμενα

Ποιοτικός έλεγχος	2
Ιστορικό παραδοτέου.....	2
Νομική διακήρυξη.....	2
Κατάλογος σχημάτων.....	3
Σύνοψη	4
1 Εισαγωγή.....	5
1.1 Γενικές πληροφορίες.....	5
1.2 Σκοπός	5
1.3 Στοχευόμενο κοινό.....	5
1.4 Βασικές Έννοιες.....	5
2 Δράσεις Επικοινωνίας και Διάδοσης	6
2.1 Ανακοινώσεις σε επιστημονικά περιοδικά	6
2.2 Ανακοινώσεις σε πρακτικά συνεδρίων	7
2.3 Κεντρικές παρουσιάσεις σε συνέδρια, σεμινάρια και ημερίδες	8
3 Καταθέσεις στο ZENODO και Δείκτες Αξιοποίησης	9
4 Θερινό σχολείο & εργαστήρι.....	9
5 Συμπεράσματα.....	11
Βιβλιογραφία	12

Κατάλογος σχημάτων

Σχήμα 1: Παραδείγματα σχετικών εργασιών σε συνδυασμό με τους δείκτες αξιοποίησης τους.....	9
Σχήμα 2: Επίσημο πρόγραμμα παρουσιάσεων και δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του συνεδρίου της Ύδρας.....	11

Σύνοψη

Το παραδοτέο 1.3 «Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά και Συνέδρια» αποτυπώνει πώς το έργο TwinCity (Climate-Aware Risk and Resilience Assessment of Urban Areas under Multiple Environmental Stressors via Multi-Tiered Digital City Twinning) διαχέει τα επιστημονικά του αποτελέσματα μέσω δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά, παρουσιάσεων/εργασιών σε συνέδρια, εκδηλώσεων κατάρτισης και επίδειξης, καθώς και καταθέσεων υλικού στο ZENODO σε συνδυασμό με την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας με βάση ποσοτικούς δείκτες (π.χ. προβολές, λήψεις).

Στόχος είναι η ενίσχυση της αναγνωρισιμότητας του έργου, η προώθηση της αξιοποίησης των αποτελεσμάτων. Το επιστημονικό υλικό που προέκυψε από το TwinCity απευθύνεται στην ερευνητική κοινότητα, δημόσιες αρχές, καθώς και σε επαγγελματίες του ιδιωτικού τομέα που ασχολούνται με εκτίμηση διακινδύνευσης και ανθεκτικότητα αστικών συστημάτων. Παράλληλα, μπορεί να αξιοποιηθεί για εκπαιδευτικούς σκοπούς, προσφέροντας συγκεντρωτική εικόνα της επιστημονικής δομής του TwinCity και των μέσων διάδοσης που την υποστηρίζουν.

1 Εισαγωγή

1.1 Γενικές πληροφορίες

Το ερευνητικό πρόγραμμα TwinCity έχει ως στόχο να αξιοποιήσει υπάρχοντα εργαλεία και υπηρεσίες (π.χ. κλιματικά μοντέλα, μοντελοποίηση ακραίων γεγονότων και των επιπτώσεών τους κ.λπ.) και να αναπτύξει νέες τεχνολογίες (Layered-Block Models, City Digital Twins) για να προσφέρει μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα για την αξιολόγηση της κοινωνικοοικονομικής ανθεκτικότητας, που λαμβάνει υπόψη πολλαπλούς κινδύνους, την καλύτερη προετοιμασία, την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη απόκριση και τη βιώσιμη ανασυγκρότηση αστικών περιοχών. Το TwinCity προσφέρει ένα ισχυρό εργαλείο που προσδιορίζει τα τοπικά κοινωνικοοικονομικά και επιχειρηματικά συστήματα για την προσομοίωση πολλαπλών πιθανών σεναρίων διακοπής λειτουργίας των επιχειρήσεων, αξιοποιώντας τις πληροφορίες που προσέφερε η καραντίνα εξαιτίας του COVID-19 ως προς τη διακοπή λειτουργίας και της ανάκαμψης των επιχειρήσεων. Ο τελικός στόχος του προγράμματος είναι η ανάπτυξη μιας πλατφόρμας ανοιχτού κώδικα βάσει του οποίου οι ενδιαφερόμενοι φορείς (π.χ. επιστημονική κοινότητα, τοπικές αρχές) μπορούν να αξιολογήσουν την συμπεριφορά, τον κίνδυνο και την ανθεκτικότητα μια μεγάλης κλίμακας πιλοτικής μελέτης μιας νησιωτικής ελληνικής πόλης που υπόκειται σε σεισμούς και καιρικούς/κλιματικούς κινδύνους.

1.2 Σκοπός

Το παραδοτέο 1.3 «Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά και Συνέδρια» αποτελεί δημόσιο έγγραφο και είναι διαθέσιμο σε όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς. Σκοπός του είναι να καταγράψει και να παρουσιάσει τις δημοσιεύσεις, τις ανακοινώσεις σε πρακτικά συνεδρίων και τις συναφείς δράσεις επικοινωνίας και διάδοσης που έχουν υλοποιηθεί στο πλαίσιο του έργου TwinCity. Μέσω αυτής της τεκμηρίωσης, αναδεικνύεται η συμβολή του έργου στη δημιουργία ενός ευρύτερου δικτύου ανταλλαγής γνώσεων και στη συνεργασία με την επιστημονική κοινότητα.

1.3 Στοχευόμενο κοινό

Το παρόν παραδοτέο είναι προσβάσιμο από όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς, και συμμετέχοντες στο πρόγραμμα TwinCity και απευθύνεται σε:

- **Ερευνητές και ακαδημαϊκή κοινότητα**, οι οποίοι ενδιαφέρονται για θέματα ανθεκτικότητας και βιώσιμης αστικής ανάπτυξης.
- **Δημόσιες αρχές και αρχές λήψης αποφάσεων**, που μπορούν να αξιοποιήσουν τα παραγόμενα αποτελέσματα για τη λήψη αποφάσεων σε θέματα πρόληψης και διαχείρισης κινδύνου.
- **Επαγγελματίες και ιδιωτικούς φορείς**, που δραστηριοποιούνται σε πεδία εκτίμησης διακινδύνευσης, σχεδιασμού και αποκατάστασης κρίσιμων υποδομών.
- **Φοιτητές και νέους επιστήμονες**, καθώς το υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

1.4 Βασικές Έννοιες

Για την καλύτερη κατανόηση του παραδοτέου, διευκρινίζονται συνοπτικά οι παρακάτω βασικές έννοιες:

- **Επικοινωνία:** στοχευμένες δράσεις για την προώθηση του έργου και των αποτελεσμάτων του σε ευρύ κοινό, ενισχύοντας την αναγνωρισιμότητα και τον κοινωνικό του αντίκτυπο.
- **Διάδοση:** η δημόσια διάχυση επιστημονικών αποτελεσμάτων μέσω δημοσιεύσεων και παρουσιάσεων, με στόχο την αξιοποίησή τους από ερευνητές, επαγγελματίες και φορείς.
- **Δημοσίευση σε περιοδικά:** πλήρες επιστημονικό έργο, που αξιολογείται μέσω διαδικασίας κρίσης από εξωτερικούς επιστήμονες (peer-review), και δημοσιεύεται σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά.
- **Δημοσίευση σε συνέδριο:** ανακοίνωση ή επιστημονική αφίσα που παρουσιάζει ενδιάμεσα ή τελικά αποτελέσματα του έργου στο πλαίσιο επιστημονικών συνεδρίων.

2 Δράσεις Επικοινωνίας και Διάδοσης

Η ενότητα αυτή παρουσιάζει το επιστημονικό και επικοινωνιακό υλικό που έχει παραχθεί στο πλαίσιο του έργου TwinCity και αφορά τόσο τη διάχυση των αποτελεσμάτων στην ερευνητική κοινότητα όσο και την ευρύτερη προβολή του έργου. Ειδικότερα, καταγράφονται οι δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά, οι ανακοινώσεις και παρουσιάσεις σε επιστημονικά συνέδρια.

Στόχος του υλικού αυτού είναι η προώθηση των καινοτομιών που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του TwinCity, η ενίσχυση της επιστημονικής συνεργασίας μεταξύ των εταίρων και της διεθνούς ερευνητικής κοινότητας, καθώς και η μεγιστοποίηση του κοινωνικού αντίκτυπου του έργου. Οι δραστηριότητες επικοινωνίας και διάδοσης λειτουργούν συμπληρωματικά προς την τεχνική πρόοδο του έργου, εξασφαλίζοντας ότι τα αποτελέσματα είναι προσβάσιμα, κατανοητά και αξιοποιήσιμα από το στοχευόμενο κοινό.

2.1 Ανακοινώσεις σε επιστημονικά περιοδικά

Παρουσιάζονται οι δημοσιεύσεις του έργου σε επιστημονικά περιοδικά, ενώ παράλληλα καταγράφονται οι ετεροαναφορές που έχουν συγκεντρώσει, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία της βάσης Scopus (συνολικά 41 έως τον Οκτώβριο 2025).

1. Chatzidaki A., Giannelos C., Vamvatsikos D. (2025). Seismic risk and resilience assessment for the G7 highway bridge in Greece. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, DOI: 10.1016/j.ijdr.2025.105882
2. Karaferis N.D., Melissianos V.E., Bakalis K., Kazantzi A.K., Vamvatsikos D. (2025). Seismic risk assessment of a crude oil refinery testbed: Alternative fragility approaches. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 124:105495. DOI:10.1016/j.ijdr.2025.105495
3. Karaferi E., Chatzidaki A., Solstad J., Vamvatsikos D. (2025). Quantitative assessment of the impact of climate change to the tourism of Tønsberg, Norway. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 120: 105351. DOI: 10.1016/j.ijdr.2025.105351 [1 citation]
4. Gerontati A., Vamvatsikos D. (2025). Intensity Measures for Short-Period Structures and Their Non-structural Components. *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 54(5): 1361-1375. DOI: 10.1002/eqe.4314 [1 citation]
5. Karaferis N.D., Melissianos V.E., Vamvatsikos D. (2024). Mechanical modeling, seismic fragility, and correlation issues for groups of spherical pressure vessels. *Acta Mechanica*, 235: 1563–1582. DOI: 10.1007/s00707-023-03670-8 [2 citations]
6. Melissianos V.E., Vamvatsikos D., Danciu L., Basili R. (2024). Design fault displacement for lifelines at fault crossings: The code-based approach for Europe. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 22: 2677–2720. DOI: 10.1007/s10518-023-01813-9 [5 citations]

7. Chatzidaki A., Vamvatsikos D., Hernández-Montes E. (2024). Performance-based versus conventional seismic design: Comparative assessment on a 4-story RC moment frame. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 22: 3031–3053. DOI: 10.1007/s10518-024-01871-7 **[6 citations]**
8. Hassan M., Vasdravellis G., Vamvatsikos D. (2023). Eurocode-8-conforming seismic design and behaviour factor of high-post-yield stiffness concentrically-braced steel frames. *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 52(5): 1536–1556. DOI: 10.1002/eqe.3828 **[4 citations]**
9. Lachanas C.G., Vamvatsikos D., Dimitrakopoulos E.G. (2023). Intensity measures as interfacing variables versus response proxies: the case of rigid rocking blocks. *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 52(6): 1722–1739. DOI: 10.1002/eqe.3838 **[13 citations]**
10. Melissianos V.E., Vamvatsikos D., Danciu L., Basili R. (2023). Fault displacement hazard estimation at lifeline-fault crossings: a simplified approach for engineering applications. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 21(10): 4821–4849. DOI: 10.1007/s10518-023-01710-1 **[9 citations]**

2.2 Ανακοινώσεις σε πρακτικά συνεδρίων

1. Karaferi E., Kohrangi M., Vamvatsikos D. (2025). Seismic hazard and exposure model data for the assesment of seismic losses of the City of Rhodes. *Proceedings of the 6th Panhellenic Conference on Earthquake Engineering and Engineering Seismology*, Athens, Greece (in greek).
2. Karaferis N.D., Melissianos V.E., Kazantzi A.K., Bakalis K., Vamvatsikos D. (2025). Seismic fragility disaggregation for structures: Examples in industrial facilities. *Proceedings of the 6th Panhellenic Conference on Earthquake Engineering and Engineering Seismology*, Athens, Greece (in greek).
3. Stamatelatos G., Vamvatsikos D. (2025). Extraction of seismic fragility curves for subclasses of structures using scalar performance metrics. *Proceedings of the 6th Panhellenic Conference on Earthquake Engineering and Engineering Seismology*, Athens, Greece (in greek).
4. Vamvatsikos D. (2025). Systematic risk-based ranking of existing structures. *Proceedings of the 6th Panhellenic Conference on Earthquake Engineering and Engineering Seismology*, Athens, Greece (in greek).
5. Karaferi E., Kohrangi M., Spillatura A., Tsarpalis D., Vamvatsikos D. (2024). Seismic risk, direct, and indirect losses for the historic city of Rhodes. *Proceedings of the 18th World Conference on Earthquake Engineering*, Milan, Italy.
6. Karaferis N.D., Melissianos V.E., Vamvatsikos D. (2024). Seismic fragility assessment of spherical pressure vessels: the effect of fill ratio variability. *Proceedings of the 18th World Conference on Earthquake Engineering*, Milan, Italy.
7. Spillatura A., Vamvatsikos D., Kohrangi M., Bazzurro P. (2024). Harmonizing seismic performance via risk targeted spectra: State of the art, dependencies, and implementation proposals. *Proceedings of the 18th World Conference on Earthquake Engineering*, Milan, Italy.
8. Chatzidaki A., Giannelos C., Gerontati A., Vamvatsikos D., Loli M., Tsatsis A. (2023) An example of assessing seismic resilience for a highway: current capabilities and opportunities for improvement. *Proceedings of the SECED 2023 Conference*, Cambridge, UK.
9. Gerontati A., Vamvatsikos D. (2023). The effect of intensity measure selection and epistemic uncertainties on the estimated seismic performance for non-structural components of nuclear powerplants. *Proceedings of the SECED 2023 Conference*, Cambridge, UK.
10. Karaferi E., Vamvatsikos D., Kohrangi M., Spillatura A. (2023). Exposure, vulnerabilities, and scenario seismic risk assessment for the city of Granada. *Proceedings of the SECED 2023 Conference*, Cambridge, UK.
11. Karaferis N.D., Vamvatsikos D. (2023). Fragility curve disaggregation examples for localized measures of response. *Proceedings of the SECED 2023 Conference*, Cambridge, UK.
12. Melissianos V.E., Kazantzi A.K., Karaferis N.D., Bakalis K., Vamvatsikos D. (2023). Reduced-order models of steel structures for the seismic risk assessment of oil refineries. *Proceedings of the 10th Hellenic National Conference on Steel Structures*, Athens, Greece.

13. Vamvatsikos D. (2023). Industrial structure design at the edge of the code: a true story of three little pigs. Proceedings of the 10th Hellenic National Conference on Steel Structures, Athens, Greece.
14. Chatzidaki A., Giannelos C., Gerontati A., Vamvatsikos D., Loli M., Tsatsis A. (2022). Seismic risk and resilience assessment for the Metsovo-Panagia segment of Egnatia Odos. Proceedings of the 5th Panhellenic Conference on Earthquake Engineering and Engineering Seismology, Athens, Greece (in greek).
15. Lachanas C.G., Vamvatsikos D., Vassileiou M.F. (2022). The influence of the vertical component of the seismic excitation on the probabilistic treatment of the seismic response of rocking rigid bodies. Proceedings of the 5th Panhellenic Conference on Earthquake Engineering and Engineering Seismology, Athens, Greece (in greek).
16. Vamvatsikos D., Lachanas C.G. (2022). Probabilistic distribution of ground motion via observations of rocking rigid bodies. Proceedings of the 5th Panhellenic Conference on Earthquake Engineering and Engineering Seismology, Athens, Greece (in greek).
17. Melissianos V.E., Vamvatsikos D., Danciu L., Basili R. (2022). Code approach for calculating the seismic fault displacement for earthquake-resistance design of buried pipelines. Proceedings of the 5th Panhellenic Conference on Earthquake Engineering and Engineering Seismology, Athens, Greece.
18. Lachanas C.G., Vamvatsikos D. (2022). Preliminary seismic risk assessment of ancient columns across Attica for application in decision support systems. Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (3ECEES), Bucharest, Romania.
19. Melissianos V.E., Vamvatsikos D., Danciu L., Basili R. (2022). An engineering approach to fault displacement hazard for lifelines crossing active tectonic faults. Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (3ECEES), Bucharest, Romania.
20. Vamvatsikos D., Lachanas C.G. (2022). Tomb raiders of the lost accelerogram: A fresh look on a stale problem. Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (3ECEES), Bucharest, Romania.

2.3 Κεντρικές παρουσιάσεις σε συνέδρια, σεμινάρια και ημερίδες

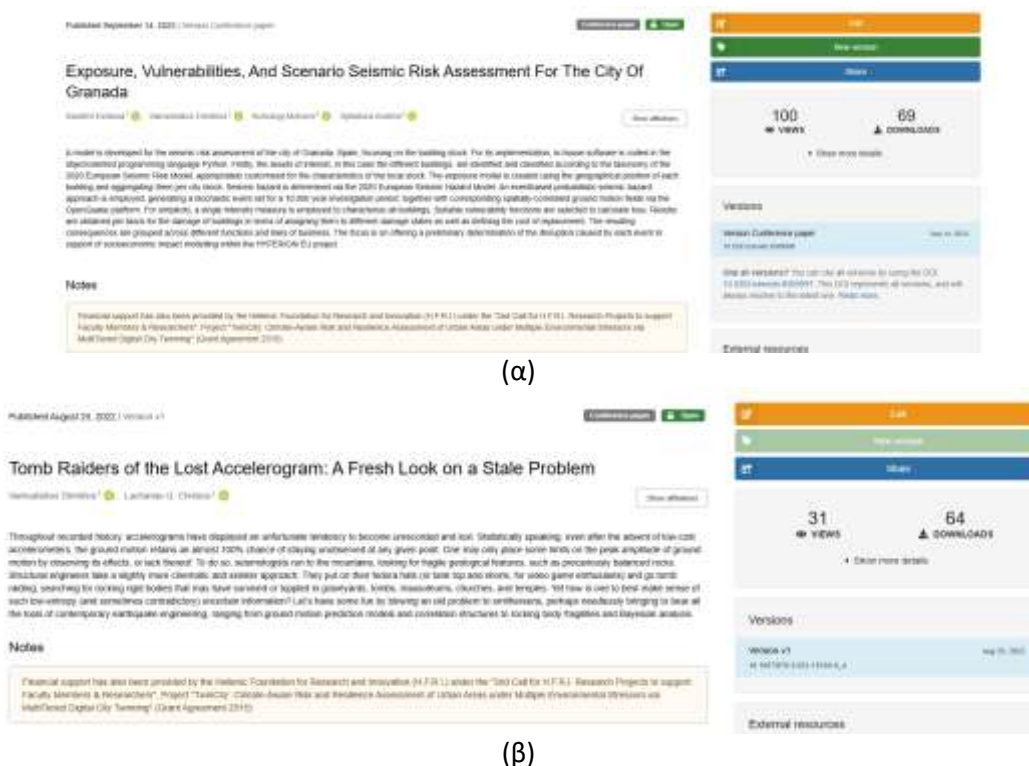
1. Vamvatsikos D. (2025). A culinary view of nuclear power plant seismic risk—Or how to estimate the risk of anything. PROTEQ workshop meeting, Serres, Greece.
2. Tsarpalis D., Vamvatsikos D. et al. (2025). RACKSLIDE: Experimental investigation of pallet sliding in steel racking systems via shake table testing. 2025 International Workshop in Engineering Research Infrastructures for European Synergies (ERIES-IW2025), Lisbon, Portugal
3. Vamvatsikos D. (2025). A culinary view of seismic risk assessment—Or how to estimate the risk of anything. 22nd ASEP International Convention, Quezon, Philippines.
4. Vamvatsikos D. (2025). Intensity measures, tomatoes, and nuclear power plants. METIS 4th Summer School Program, Aegina, Greece.
5. Vamvatsikos D. (2024). Infrastructure safety in the era of probability: Code-based design perspectives. 1st International Conference on Civil and Environmental Engineering for Resilient, Smart and Sustainable Solutions, Al Khobar, Saudi Arabia.
6. Vamvatsikos D. (2023). Earthquakes, accidents, collapses, and three little pigs: How is safety defined in the era of the Eurocodes? Croatian Civil Engineering Association, Zagreb.
7. Vamvatsikos D., Lachanas C.G. (2022). Tomb raiders of the lost accelerogram: A fresh look on a stale problem. Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (3ECEES), Bucharest, Romania.

3 Καταθέσεις στο ZENODO και Δείκτες Αξιοποίησης

Στο πλαίσιο του έργου TwinCity, οι ανακοινώσεις σε επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων με αναφορά στη χρηματοδότηση του έργου, κατατέθηκαν στο αποθετήριο ZENODO. Η επιλογή του ZENODO εξασφαλίζει την ανοιχτή πρόσβαση, τη μακροπρόθεσμη διατήρηση και την ευρεία διάθεση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι δείκτες αξιοποίησης που προσφέρει η πλατφόρμα (προβολές και λήψεις) καταδεικνύουν τον έντονο αντίκτυπο που έχουν οι δράσεις διάδοσης του TwinCity στην ερευνητική κοινότητα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα απεικονίζονται στο Σχήμα 1α, όπου μια ανακοίνωση κατέγραψε 100 προβολές και 69 λήψεις, γεγονός που αποδεικνύει την αυξημένη ζήτηση για τα αποτελέσματα του έργου. Επίσης στο Σχήμα 1β παρουσιάζεται μία εργασία που συγκέντρωσε 31 προβολές και 64 λήψεις, αναδεικνύοντας σημαντικό ενδιαφέρον σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Τα στοιχεία αυτά υπογραμμίζουν ότι οι δημοσιεύσεις του TwinCity δεν περιορίζονται σε τυπική καταγραφή, αλλά προσελκύουν ενεργά το ενδιαφέρον της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας και συμβάλλουν στη διεύρυνση της μελέτης γύρω από την εκτίμηση διακινδύνευσης και την ανθεκτικότητα αστικών περιοχών.



Σχήμα 1: Παραδείγματα σχετικών εργασιών σε συνδυασμό με τους δείκτες αξιοποίησης τους.

4 Θερινό σχολείο & εργαστήρι

Στο πλαίσιο του έργου TwinCity, πραγματοποιήθηκε στοχευμένο θερινό σχολείο και επιστημονικό εργαστήριο στην Ύδρα, στις 14–17 Ιουνίου 2023, με τη συμμετοχή εταίρων του έργου, ερευνητών και τοπικών ενδιαφερομένων φορέων.

Η εκδήλωση περιλάμβανε ένα πλούσιο πρόγραμμα παρουσιάσεων (Σχήμα 2) από κορυφαίους επιστήμονες στον τομέα της σεισμικής μηχανικής, της διαχείρισης κινδύνων και της

κοινωνικοοικονομικής ανθεκτικότητας. Αναλυτικές πληροφορίες για την διεξαγωγή του σεμιναρίου αναφέρονται στο παραδοτέο 1.4 του TwinCity [1].

Στο συνέδριο συζητήθηκαν ζητήματα όπως:

- νέα μοντέλα σεισμικής επικινδυνότητας και εκτίμησης κινδύνου,
- αβεβαιότητες στην απόκριση κατασκευών,
- ανάπτυξη και εφαρμογή καμπυλών τρωτότητας,
- καινοτόμες μεθοδολογίες για την εκτίμηση απωλειών,
- ενσωμάτωση κοινωνικοοικονομικών παραμέτρων στην εκτίμηση της ανθεκτικότητας.

Η συμμετοχή διεθνώς αναγνωρισμένων ερευνητών (π.χ. J.W. Baker, S. Akkar, S. Lagomarsino, M. Castro κ.ά.) κατέδειξε τον διεθνή χαρακτήρα του σεμιναρίου και ενίσχυσε τη συνεργασία του TwinCity με την παγκόσμια ερευνητική κοινότητα.

Το σεμινάριο αποτέλεσε σημαντική ευκαιρία ενίσχυσης συνεργασιών και ανταλλαγής εμπειριών μεταξύ της ερευνητικής κοινότητας και των τοπικών ενδιαφερόμενων, συμβάλλοντας στη σύνδεση των ερευνητικών αποτελεσμάτων του TwinCity με τις πραγματικές ανάγκες των νησιωτικών περιοχών.

Technical Programme

Wed 14/6/2023

All day Arrival & Welcome

Thu 15/6/2023

09:30 - 10:00	D. Vamvatsikos	Even in Hydra, logistics are king
10:00 - 10:20	O.J. Ktenidou	Everything You Always Wanted to Know About ?* (*But Were Afraid to Ask)
10:20 - 10:40	A. Papadopoulos	The Earthquake Risk Model of Switzerland (ERM-CH23): Insights, lessons learned and future directions
10:40 - 11:00	P. Bazzurro	Practical solutions to hazard-consistent ground motion record selection for fragility and response hazard curves' computation
11:00 - 11:20	M. Vassiliou	Ground motion uncertainty as a rug to sweep things under
11:20 - 11:40	Short Break	
11:40 - 12:00	J.W. Baker	Spatial correlation in ground motion intensities: Measurement, prediction, and seismic risk implications
12:00 - 12:20	S. Akkar	Lessons learned from the 2023 Kahramanmaraş, Türkiye earthquakes: Modeling aspects of insured portfolio losses
12:20 - 12:40	E. Faga	Hurricanes, volcanoes, and earthquakes: Life is not easy in the Pacific
12:40 - 13:00	S. Lagomarsino	Derivation of fragility curves to establish a vulnerability metric for the residential building stock
13:00 - 13:20	T. Haukaas	Sensitivity of nonlinear dynamic response and relative importance of input variables
13:20 - 13:40	I. Bal	Potential use of seismic risk models for a more accurate collapse risk estimation of individual buildings
13:40 - 13:50	V. Melissianos, N. Karaferis	Fault displacement hazard: Taming the beast for engineering applications
13:50 - 14:00	D. Tsarpalis, E. Karaferis	A socioeconomic resilience framework for estimating indirect losses of earthquake hazards to urban communities
14:00 - 14:10	K. Bakalis	Modelling uncertainties for capacity designed steel MRFs: do they matter?
14:10 - 16:00	Lunch Break	
16:00 - 17:30	Free discussion	
20:30	Workshop Dinner	Taverna "Psaropoula"

Fri 16/6/2023

09:40 - 10:00	G. Mylonakis	Seismic Displacement as an Acceleration Couple: A Beam Analog in Earthquake Engineering
10:00 - 10:20	G. O'Reilly	Myths and fallacies in performance-based earthquake engineering: Ode to Nigel
10:20 - 10:40	A. Sextos	Frequency-dependent LPMs for predicting seismic and mitigating non-seismic vibrations
10:40 - 11:00	A. Giaralis	Quantification and impact of the evolutionary frequency content of recorded ground motions to seismic structural response
11:00 - 11:20	I. Iervolino	Conditional hazard for multi-site PSHA and issues in semi-empirical fragility fitting using ShakeMap
11:20 - 11:40	Short Break	
11:40 - 12:00	S. Cattari	Damage level uncertainty and the impact on fragility curves for URM buildings
12:00 - 12:20	E. Dimitrakopoulos	Towards engineered structures made of bamboo culms: 3 questions answered
12:20 - 12:40	M. Castro, X. Romao	Statistical evaluation of the influence of manufacturing tolerances on the cyclic behavior of steel members
12:40 - 13:00	G. Baltzopoulos	Some issues with risk-targeted seismic design
13:00 - 13:20	P.A.G. Q Inarritu, N. Sijpcic	EDPs for cumulative damage in URM buildings and RC columns
13:20 - 13:30	C. Lachanas, A. Gerontati	Sliding and Rocking are not the same
13:30 - 13:50	D. Vamvatsikos, NTUA, Greece	It depends: The best answer for most causal questions in earthquake engineering
13:50 - 16:00	Lunch Break	
16:00 - 17:30	Free discussion	

Sat 17/6/2023

10:00 - 16:00 Site visit: Geology of Hydra

Σχήμα 2: Επίσημο πρόγραμμα παρουσιάσεων και δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του συνεδρίου της Υδρας.

5 Συμπεράσματα

Το παραδοτέο 1.3 «Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά και Συνέδρια» κατέγραψε και παρουσίασε τις βασικές δράσεις διάδοσης του έργου TwinCity, με έμφαση στις επιστημονικές δημοσιεύσεις, τις συνεδριακές ανακοινώσεις, τις καταθέσεις υλικού στο αποθετήριο ZENODO και τις εκδηλώσεις που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος. Οι ενέργειες αυτές αναδεικνύουν τη σταθερή πρόοδο του έργου στην προώθηση της επιστημονικής γνώσης και την ενίσχυση της ανοιχτής πρόσβασης στα αποτελέσματα. Η παρουσίαση των δράσεων αυτών αποδεικνύει ότι το TwinCity έχει ήδη επιτύχει σημαντική επιστημονική προβολή, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει τη συνεργασία με την ακαδημαϊκή κοινότητα και τους τοπικούς ενδιαφερόμενους. Οι δείκτες αξιοποίησης που προκύπτουν από τις καταθέσεις στο ZENODO (προβολές και λήψεις) καταδεικνύουν τον αυξανόμενο αντίκτυπο και την απήχηση των αποτελεσμάτων του έργου σε διεθνές επίπεδο.

Η διοργάνωση σεμιναρίου στην Ύδρα, καθώς και η συνεχής παρουσία σε συνέδρια και περιοδικά, επιβεβαιώνουν ότι το TwinCity δεν περιορίζεται σε τεχνική έρευνα, αλλά επενδύει στη διάχυση, εκπαίδευση και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του από το σύνολο των ενδιαφερομένων. Συνολικά, το έργο έχει επιτύχει ή και ξεπεράσει τους αρχικούς στόχους διάδοσης, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για ακόμη μεγαλύτερη προβολή και αξιοποίηση στα επόμενα στάδια. Οι δραστηριότητες επικοινωνίας και διάδοσης θα συνεχίσουν να ενισχύονται, ώστε τα παραγόμενα αποτελέσματα να συμβάλουν ουσιαστικά στην ευρωπαϊκή και διεθνή συζήτηση γύρω από την ανθεκτικότητα των αστικών περιοχών υπό πολλαπλούς κινδύνους.

Βιβλιογραφία

[1] Καραφέρης, Ν. (2024). Summer school & workshop Θερινό σχολείο & εργαστήριο. *TwinCity Deliverable 1.4*, TwinCity Project.