

# Інформаційний дайджест новин зі стандартизації та суміжних галузей діяльності за липень 2024 року

*За матеріалами сайтів:*

*Міжнародної організації зі стандартизації (ISO) — [www.iso.org](http://www.iso.org)*

*Міжнародної електротехнічної комісії (IEC) — [www.iec.ch](http://www.iec.ch)*

*Європейського комітету стандартизації (CEN) — [www.cen.eu](http://www.cen.eu)*

*Європейського комітету стандартизації в галузі електротехніки (CENELEC) — [www.cenelec.eu](http://www.cenelec.eu)*

*Європейського інституту телекомунікаційних стандартів (ETSI) — [www.etsi.org](http://www.etsi.org)*

## Чому світу потрібен відповідальний ШІ



**Touradj Ebrahimi**, професор EPFL, засновник RayShaper SA та керівник JPEG (голова) LinkedIn

Протягом останніх 30 років формат зображень JPEG був основним продуктом для мільярдів користувачів інтернету. Попри надзвичайний розвиток технологій, що використовують для відображення зображень, формат JPEG сьогодні усе ще широко застосовують. Це чудовий приклад того, що може

статися, коли нова технологія розвивається в умовах консенсусного, гнучкого та інклюзивного управління.

Сьогодні ми маємо шанс зробити це знову. Штучний інтелект (ШІ) — не перша технологія, яка вплине на повсякденне життя людей у всьому світі, і точно не остання. Як професор університету, засновник компанії та багаторічний лідер у розробленні міжнародних стандартів, я маю таку позицію. Немає сумнівів щодо того, що відповідальне управління є єдиним способом реалізувати потенціал ШІ, уникаючи його негативних побічних ефектів.

Це управління має охоплювати освіту, технології та регулювання. Але найголовніше те, що воно має ґрунтуватися на інклюзивних і надійних міжнародних стандартах.

### *Управління майбутнім*

Дехто порівнює штучний інтелект із соціальними медіа, які також докорінно змінили і спосіб спілкування, і наше спілкування один з одним. Подібно до соціальних медіа, ШІ може створити безліч можливостей для позитивного розвитку; але було б нерозумно робити вигляд, що недоліків немає.

Я вважаю за краще прирівнювати штучний інтелект до автомобілів, оскільки вони є ідеальною ілюстрацією того, як новаторські технології можна позитивно використовувати з відповідальним управлінням. Людям для легального водіння автомобіля потрібні права, які отримують через навчання. Завдяки технічному прогресу автомобілі стали значно безпечнішими та простішими у використанні, ніж вони були раніше; і галузь жорстко регулюють в усьому світі. Історія показує, що ефективне та відповідальне управління має базуватися на цих трьох блоках.

Те саме стосується ШІ. По-перше, нам потрібна освіта. Люди повинні бути поінформовані про потенційні ризики, з якими вони стикаються під час використання технологій штучного інтелекту, і про те, як їх уникнути. Так, споживачі можуть активно сприяти своїй безпеці.

По-друге, повинні бути технологічні рішення для протидії ризикам. Рішення для таких загроз, як дезінформація, уже є, але ми повинні зробити більше, щоб створити ефективні засоби проти ризиків ШІ.

### *Підключення потоків*

Основна проблема полягає в тому, що штучний інтелект наразі розвивається багатьма напрямками з різною швидкістю. Але виклики та потенційні ризики ШІ є глобальними. Це вимагає інклюзивних, справедливих і гнучких рішень. Щоб об'єднати всі ці потоки та відповідально рухатися вперед, ми повинні зібратися за одним столом усіх зацікавлених сторін з усього світу.

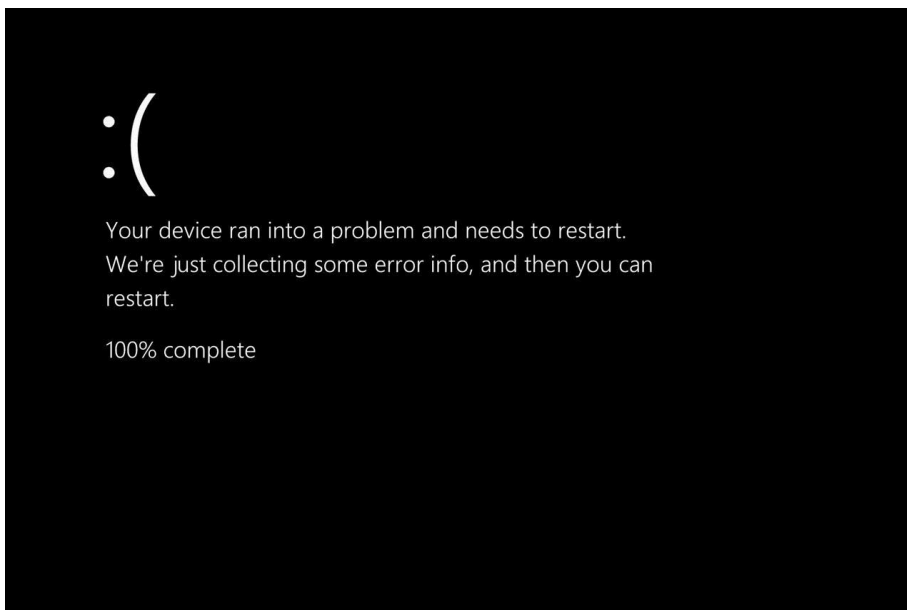
Приватний сектор, руханий акціонерною вартістю та конкуренцією, упроваджує інновації швидше, ніж будь-хто інший. Це означає, що вони фактично встановлюють стандарти просто тому, що першими потрапляють на невідому територію, а це виключає багато ключових голосів із дискусії. Вчені, інженери, асоціації споживачів, уряди та інші мають об'єднати зусилля, щоб створити механізми, необхідні для процвітаючого майбутнього завдяки штучному інтелекту.

ISO має досвід виконання саме цього, і ISO/IEC 42001 є доказом того, що штучний інтелект займає перше місце в порядку денному ISO. У першому в світі стандарті системи управління ШІ ISO/IEC 42001 розглянуто унікальні виклики, які ставить ШІ, такі як етичні міркування, прозорість і постійне навчання. Усе це суб'єкти, які надають або використовують продукти чи послуги на основі ШІ, забезпечуючи відповідальне розроблення та використання систем ШІ.

Беручи до уваги всі голоси, ISO послідовно працює над створенням міжнародних стандартів, які є інклюзивними та, що найважливіше, гнучкими. Від скромного JPEG до глобальних телефонних мереж і систем мовлення, — багато сучасних технологій були б неможливі без стандартів.

Ми стоїмо на порозі нового світу, який базується на технологіях ШІ. Це дає можливість мінімізувати глобальні ризики, прислухаючись до всіх голосів однаково. Щоб досягати цілей завдяки ШІ, ми повинні діяти швидко. Бути статичним — не варіант.

## Чи могли міжнародні стандарти запобігти інциденту CrowdStrike



Кожен, хто стежив за новинами, знає, що за інцидентом CrowdStrike стоїть помилкове оновлення програмного забезпечення. Ця подія та все, що відбулося після неї, підкреслює критичну важливість надійного управління змінами та процесів тестування під час розгортання програмного забезпечення.

Аналітики звинувачують відсутність трьох гарантій у посиленні впливу несправного програмного забезпечення: ретельного тестування, розширеного моніторингу та ефективної комунікації. Стандарти кібербезпеки IEC та ISO стосуються всіх трьох.

Міжнародні стандарти IEC та ISO відображають мудрість широкого та різноманітного кола експертів з усіх куточків світу. Вони систематизують найкращі світові практики, які могли б допомогти запобігти нещодавньому збою IT, який досі впливає на функціонування лікарень, аеропортів, банків та інших підприємств по всьому світу.

ISO/IEC 27002, наприклад, містить вичерпні вказівки щодо контролю інформаційної безпеки, включно з тими, що стосуються управління змінами та оновлення програмного забезпечення. Інший стандарт, ISO/IEC 27017, базується на ISO/IEC 27002 і надає додаткові вказівки щодо безпеки для хмари.

Він підкреслює важливість формального процесу управління змінами, разом із ретельним плануванням, оцінюванням ризиків і затвердженням змін перед їх упровадженням.

Стандарт ISO/IEC рекомендує використовувати «пісочницю»: широке тестування у контрольованому середовищі для виявлення будь-яких потенційних проблем. Легко зрозуміти, наскільки цей крок є вирішальним, щоб запобігти масовим збоєм через неперевірені оновлення.

ISO/IEC 27002 також рекомендує безперервний моніторинг і перегляд систем після оновлення, щоб допомогти швидко усунути будь-які помилки. Він також підкреслює значну важливість документування процесу оновлення та чіткого спілкування із зацікавленими сторонами.

Цей крок гарантує, що всі будуть обізнані про зміни та зможуть належно відреагувати, коли щось піде не так.

З боку користувачів, наприклад, багато постраждалих організацій могли б швидше відновитися, якби вони запровадили стандарт. Серед іншого, він радить підтримувати актуальність резервних копій та розробляти план відновлення.

Резервне копіювання та план відновлення гарантують швидке відновлення системи до попереднього стабільного стану в разі збою оновлення. Застосування найкращих практик дало б змогу постраждалим організаціям швидше відновитися після інциденту.

### *Отже, що таке ISO/IEC 27002*

ISO/IEC 27002 підтримує та базується на контрзаходах, викладених у найвідомішому у світі стандарті кібербезпеки для ІТ, — ISO/IEC 27001. Його розроблено, щоб дати змогу організаціям будь-якого типу та розміру ефективно керувати своїми ІТ-ризиками.

ISO/IEC 27002 описує десятки засобів інформаційної безпеки з рекомендаціями щодо їх упровадження. Подібно до інших стандартів з кібербезпеки IEC та ISO, він використовує підхід до управління людьми, процесами, послугами та технологіями, заснований на управлінні ризиками.

Центральне місце у цьому посідає ідея про те, що намагання захистити все рівною мірою не є ані ефективним, ані стійким. Тому важливо визначити та зосередити ресурси на захисті найцінніших активів, які забезпечують безперервність бізнесу.

### *Оцінка відповідності*

За іронією долі, CrowdStrike добре знає про переваги міжнародних стандартів. Не менш важливою є незалежна стороння сертифікація на додаток до

внутрішніх перевірок із запланованими інтервалами, рекомендованих у ISO/IEC 27001.

Цей стандарт є частиною затвердженої схеми процесу, яка передбачає незалежне оцінювання та видавання міжнародного сертифіката відповідності IECQ для організацій. Мета полягає в тому, щоб забезпечити впевненість у повному виконанні вимог ISO/IEC 27001.

Багато хто називає глобальний збій IT найгіршою кіберподією в історії. За оцінками Microsoft, понад вісім мільйонів комп'ютерів у всьому світі були вимкнені.

Слід визнати, що використання передового досвіду, заснованого на надійних міжнародних стандартах, могло б урятувати ситуацію.

**Відмова від відповідальності:** погляди, висловлені в цій статті, належать виключно автору та не обов'язково відображають погляди ІЕС.

## Наскільки розумний штучний інтелект



Майже кожен п'ятий американець вірить, що штучний інтелект уже розумний, тоді як ще 30 % вважають, що системи ШІ мають інтелект, подібний до людського. Про це свідчить нещодавнє дослідження Sentience Institute, Інституту почуттів, Північноамериканського аналітичного центру.

Інтелектуальний штучний інтелект є основним елементом мейнстрімової культури вже понад півстоліття. До популярних фільмів за участю самосвідомого штучного інтелекту належать такі класичні фільми, як «2001: Космічна одісея», «Той, що біжить по лезу», «Ex Machina and Her».

Правда полягає в тому, що те, що ми знаємо як штучний інтелект, покладається на алгоритми та дані і позбавлений будь-якої свідомості чи розуміння власних дій. Однак це не означає, що всі ШІ однакові.

Експерти розрізняють «потужний» і «вузький» ШІ. Потужний штучний інтелект, що також називають штучним загальним інтелектом (AGI), належить до гіпотетичної машини майбутнього, здатної вирішувати будь-які проблеми, що вимагають розширених когнітивних здібностей.

Така машина зможе справлятися з новими ситуаціями і вирішувати проблеми, з якими раніше не стикалися. Тобто він зможе розуміти, вивчати та застосовувати знання в широкому діапазоні завдань, як і люди.

Ані гуманоїдні роботи, представлені на нещодавній конференції ITU AI for Good «ШІ на благо», ані будь-яка інша машина, про яку згадують ЗМІ, не мають такого типу ШІ. Вони мають вузький штучний інтелект, який може підтримувати людей лише у вирішенні проблем у дуже конкретних випадках використання.

AlphaGo, наприклад, переміг чемпіона світу з настільної гри Go, але був би марним для пошуку в інтернеті чи керування розумними пристроями. Для виконання цих та багатьох інших завдань такі віртуальні помічники, як Alexa, Google Assistant і Siri, поєднують різні вузькі штучні інтелектуальні системи, щоб створити свого роду гібридний інтелект.

У них немає AGI, а також великих мовних моделей (LLM), таких як ChatGPT, які є вдосконаленими системами штучного інтелекту, призначеними для розуміння та генерації людської мови. LLM навчені роботі з величезними об'ємами текстових даних, що дає змогу їм виконувати широкий спектр мовних завдань, таких як переклад, узагальнення та розмовна мова.

З точки зору того, як штучний інтелект змінює наше життя, віртуальні асистенти та LLMs є верхівкою айсберга. Експерти ISO/IEC визначили понад 180 варіантів використання.

Штучний інтелект революціонує охорону здоров'я, забезпечуючи раннє виявлення захворювань і складання персоналізованих планів лікування. Він підвищує продуктивність у різних галузях завдяки автоматизації та аналізу даних, а також стимулює інновації у сфері освіти та охорони довкілля.

Усі ці переваги мають і інший бік. Хоча досі невідомо, коли і чи з'явиться штучний інтелект, такий само свідомий і розумний, як людина. Наразі потребують вирішення більш нагальні питання, такі як упередженість і справедливість, конфіденційність, безпека, відсутність прозорості та етики.

Ці виклики підкреслюють важливу роль міжнародних, заснованих на консенсусі, стандартів у забезпеченні відповідального розроблення та використання ШІ.

Підкомітет SC 42, спільного комітету IEC та ISO, розробляє міжнародні консенсусні стандарти для ШІ. Його унікальний цілісний підхід враховує всю екосистему штучного інтелекту, охоплюючи як технологічні можливості, такі як якість даних, так і нетехнічні вимоги, включно з вимогами бізнесу, нормативними та політичними вимогами, потребами предметної сфери застосунків, а також етичними та суспільними проблемами.

ISO/IEC 42001, наприклад, є міжнародним стандартом для управління системами штучного інтелекту, забезпечення етичних практик, прозорості та постійного вдосконалення, що має вирішальне значення для збалансування інновацій та відповідального розвитку штучного інтелекту.

Наразі в роботі SC 42 беруть участь близько 800 експертів із 64 країн, більше третини з яких є країнами, що розвиваються. Мета полягає в тому, щоб кожен мав право голосу в цьому процесі і ніхто не залишився осторонь.

Не лише інженери та фахівці з оброблення даних роблять внесок у розроблення стандартів ISO/IEC з проблем штучного інтелекту. Широке та різноманітне коло зацікавлених сторін у SC 42 охоплює фахівців з етики, експертів у галузі регулювання та політики, а також представників юридичного, освітнього та дослідницького середовища.

Якщо ви хочете дізнатися більше, SC 42 організовує безкоштовні семінари з ШІ, щоб обговорити нові тенденції, технології, вимоги та програми, а також роль стандартів. Вони об'єднують новаторів на передовій розвитку штучного інтелекту з різних країн, які беруть участь у дослідженнях, упровадженні, стандартизації, стартапах, застосуваннях і нагляді.

**Потужний єдиний ринок потребує потужної європейської системи стандартизації: Декларація CEN і CENELEC**





**CEN і CENELEC раді поділитися своєю декларацією для наступного законодавчого циклу. У ньому дві організації закликають європейські інституції взяти на себе зобов'язання щодо пріоритетів, які забезпечать створення добре функціонуючого Єдиного ринку, підтримуваного сильною Європейською системою стандартизації.**

**Європейська стратегія стандартизації**, прийнята у лютому 2022 року, визнала, що європейські стандарти здатні сприяти інноваціям, забезпечувати якість і безпеку продукції та сприяти розвитку світової торгівлі. Європейська система стандартизації пропонує основу для кращого підтримання конкурентоспроможності та стратегічної автономії Європи, сприяє поширенню європейських інновацій і гарантує, що європейські та міжнародні стандарти відповідають інтересам і цінностям Європи.

Декларація CEN і CENELEC окреслює програму дій, яка використовує здатність стандартів прискорювати прогрес, зростання та сталий розвиток Європи. Європа має за пріоритет стабільне та конкурентоспроможне майбутнє, використовуючи європейські стандарти як цінний ресурс знань та інновацій.

У Декларації визначено **три ключові стовпи** для **нового законодавчого циклу** (2024—2029 р.р.), спрямовані на «підтвердження зобов'язань, трансформацію та зміцнення» Єдиного ринку. Крім того, для кожного компонента визначено конкретні заклики до дій.

Європейські стандарти допомагають забезпечити безпеку, якість, інновації та ефективність для споживачів на всьому континенті, а також підтримують економічне зростання та сприяють міжнародній торгівлі. CEN та CENELEC закликають європейські інституції визнати цінність стандартів і забезпечити громадянам можливість продовжувати використовувати переваги стандартів у наступному законодавчому циклі.

## **Опубліковано дорожню карту «Орган-на-чипі» (Organ-on-Chip)**



**Після двох років наполегливої роботи 120 європейських експертів, 10 зустрічей фокус-груп, 90 зустрічей робочих груп (WG) і трьох переглядів остаточна версія дорожньої карти для стандартизації органу на чипі готова.**

Метою компанії Organ-on-Chip (OoC) є розроблення високотехнологічних рішень, що імітують функцію органу за допомогою технології мікрочіпа. Стандартизація є ключовою для подальшого розвитку цієї галузі, а CEN і CENELEC є важливими фасилітаторами в рамках фокус-групи Organ-on-Chip (FG OoC).

*Основні рекомендації в нещодавно опублікованій дорожній карті:*

- Розробити стандарти, які забезпечують узгоджену термінологію та визначення важливих елементів і символів у домені ОоС, особливо включаючи відповідні терміни, описані в дорожній карті.
- Визначити мінімальні вимоги до звітності щодо клітин і біоматеріалів, що використовують в ОоС-системах, відповідно до наявних ініціатив у цій галузі.
- Розробити комплексні стандарти, що стосуються ключових технічних аспектів ОоС-систем.
- Оцінити, як ОоС вже реалізовано в інших лабораторних практиках і нормативно-правовій базі і визначити, де потрібен конкретний підхід до стандартизації. Розробити документацію, яка окреслює конкретні вимоги до планування експерименту та керування даними в дослідженнях ОоС, де виявлено ці прогалини. Розробити структуру для кваліфікації моделей ОоС та їхніх даних для конкретних випадків використання.
- Розробити документацію, яка описує конкретні вимоги до використання ОоС-пристроїв у різних сферах застосування, а також сприяти використанню методів на основі ОоС для конкретних програм.

### *Можливість стандарту ISO*

Тепер, коли визначено потреби стандартизації в галузі «органів-на чипі», FG ОоС порадила надати робочу програму для прийняття до Міжнародної організації зі стандартизації (ISO).

Вибираючи стандартизацію на міжнародному рівні, зацікавлені сторони визнають широкий глобальний інтерес до цієї галузі та різні ініціативи, які вже реалізують. Це підтверджує глобальний ланцюжок створення вартості для ОоС-технологій і гарантує, що стандарти розробляють за участю зацікавлених сторін у всьому світі, сприяючи інноваціям, сумісності та безпеці. Завдяки міжнародному досвіду і перспективам ці стандарти можуть сприяти гармонізації, полегшити дотримання нормативних вимог і прискорити перетворення ОоС-досліджень на ефективні програми для охорони здоров'я, створення ліків тощо.

Одночасно FG радить створити Спільний технічний комітет CEN і CENELEC для координації європейських інтересів і контролювання відповідності європейським нормам.

### *Обґрунтування*

Необхідність стандартизації в галузі «орган-на-чипі» (OoC) була визнана Об'єднаним дослідницьким центром (JRC) Європейської комісії, Європейським комітетом стандартизації (CEN) і Європейським комітетом стандартизації в галузі електротехніки (CENELEC) за підтримки Європейського товариства «Орган-на-чипі» (EUROoCS).

У результаті у квітні 2021 року відбувся семінар з упровадження науки в стандарти (PSIS) «Орган-на-чипі»: на шляху до стандартизації».

У березні 2022 року було створено фокус-групу Organ-on-Chip (FG OoC), головою якої є Andries van der Meer (Андріс ван дер Меєр), а секретаріатом NEN (Нідерландський інститут стандартизації).

**Зустрічайте молодих професіоналів у сфері європейської стандартизації: Monika Mlakic (Моніка Млакич) з Хорватії**



*Подвійний зелений і цифровий перехід відкриває нові можливості для європейської промисловості та громадян у глобальному сценарії, що швидко змінюється. Але чи має Європа те, що потрібно, щоб протистояти сучасним і майбутнім викликам? Як ми можемо переконатися, що достатньо навичок та робочої сили, щоб залишатися конкурентоспроможною у світовій економіці? І яка роль стандартизації?*

*У Європейський рік навичок, який триває у 2024 році, ми проводимо спеціальну кампанію: за допомогою серії інтерв'ю з молодими професіоналами та експертами зі стандартизації ми досліджуємо взаємодію між інноваціями, навичками та стандартизацією в деяких із найбільш актуальних задля довгострокової конкурентоспроможності Європи.*

*У четвертому епізоді цьогорічної серії інтерв'ю ми познайомилися з **Монікою Млакич**, молодим експертом у будівельному секторі з Хорватії, яка також є членом технічного комітету HZN/TO 551 «Будівництво». З Монікою ми обговорили важливість інвестування у зв'язок між стандартизацією та дослідженнями, важливість стандартизації для сприяння цифровізації будівельної індустрії та як молоді експерти справляються зі все більш вимогливими темами та великими змінами у своїх секторах.*

### ***1. Будь ласка, представтеся.***

Мене звать Моніка Млакич. Зараз я працюю операційним менеджером у Digital Construction Technologies Group Hrvatska.

Крім того, що я керую розвитком Хорватського офісу, як інформаційний менеджер я відповідаю за управління інформацією та координацію BIM (управління інформацією про будівлі), а також вирішення проблем у різних європейських проєктах, таких як центри оброблення даних, заклади охорони здоров'я, житлові та комерційні приміщення.

Окрім повсякденної роботи я виконую обов'язки регіонального лідера Хорватії у справах жінок у BIM та президента Центру цифрової побудови Хорватії, чим я надзвичайно пишаюся.

### ***2. Якою мірою ви залучені до стандартизації? Як багато ви знаєте про стандартизацію?***

Як представник Центру цифрового будівництва Хорватії Centre for Digital Built Croatia у технічному комітеті HZN/TO 551 Хорватського інституту

стандартів (HZN) я безпосередньо беру участь у стандартизації в галузі будівництва та інформаційного моделювання будівель (BIM). Оскільки будівельні проекти, над якими я працюю, також вимагають упровадження та посилення на стандарти, прийняті в Хорватії, я на практиці опанувала застосування стандартів і усвідомила важливість стандартизації в будівництві.

### ***3. Як ви вважаєте, чи може стандартизація зіграти певну роль у вирішенні великих проблем, таких як цифрові технології і зміна клімату?***

Стандартизація відіграє ключову роль у часи цифрового переходу та цифрової трансформації. Будівельна галузь є однією з найменш оцифрованих галузей і через свою фрагментацію стикається з прогалинами в стандартизації.

Щоб будь-який процес був оцифрований, перше, на що ми повинні звернути увагу, це, безперечно, стандартизація. Тут ми можемо знайти відповіді про структуру та формат інформації, якою ми ділимося, про учасників, залучених до процесу, і протоколи співпраці.

### ***4. Чому у стандартизації має бути більше молоді? І що потрібно зробити, щоб стимулювати її участь?***

Враховуючи важливість знань і розуміння стандартизації для майбутнього розвитку будівельної індустрії та її цифрової трансформації, молоді покоління повинні брати участь у стандартизації, оскільки вони можуть привнести нові ідеї та вдосконалені методи роботи. Саме завдяки такій діяльності, адекватному просуванню та практичним прикладам можна заохотити молодих людей упроваджувати нові цінності в галузь через стандартизацію.

*Ця стаття є частиною нашої спеціальної серії, присвяченої Європейському року навичок: за допомогою серії статей та інтерв'ю з фахівцями зі стандартизації, експертами та бізнес-лідерами з різних професій ми досліджуватимемо взаємодію між інноваціями, навичками та стандартизацією в деяких із найбільш відповідних секторах для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності Європи.*

## CEN і CENELEC створили нову координаційну групу з питань водню



Технічні ради CEN і CENELEC Technical Boards (BTs) вирішили створити Координаційну групу CEN і CENELEC з питань водню (CEN-CLC/COG H2). Мета полягає в тому, щоб забезпечити більшу узгодженість усього набору стандартів з питань водню. Членам CEN і CENELEC пропоновано призначити представників до координаційної групи.

Основна мета створення Координаційної групи CEN і CENELEC з питань водню полягає в тому, щоб забезпечити більшу координацію щодо стандартизації водню по всьому ланцюжку створення вартості, враховуючи при цьому вже наявні ефективні структури. Всебічна координація є важливою для уникнення збігів і дублювання роботи, виявлення прогалин та розподілення роботи там, де це необхідно.

Група прагне створити механізми координації між технічними органами, щоб забезпечити ефективне виконання та розподіл діяльності зі стандартизації водню. Ця діяльність сприятиме реалізації **Водневої стратегії ЄС**,

підтриманню подальшого розвитку інфраструктури виробництва, передавання, зберігання та розподілу водню, а також промислового використання та кінцевого використання побутової техніки на всій території ЄС.

Стартова зустріч CEN-CLC/COG H2 відбудеться **29 серпня 2024** року. Після першої віртуальної сесії відбудеться друга зустріч у Берліні 24 та 25 жовтня 2024 року. DIN, Німецький інститут стандартизації, визначено установою, яка буде вести секретаріат координаційної групи.

### **Обґрунтування**

Воднева стратегія ЄС була прийнята у 2020 році та запропонувала напрямки політичних дій у 5 сферах: підтримання інвестицій, підтримання виробництва та попиту, створення ринку водню та інфраструктури, дослідження та співпраця, а також міжнародна співпраця. Стратегія підтримує появу європейської водневої економіки.

Крім того, Річна програма роботи Союзу на 2024 рік (**2024 Annual Union Work Programme**) визначає водневі технології та компоненти як один із восьми пріоритетів політики, підкреслюючи своєчасність створення нової координаційної групи.

Якщо у вас виникнуть будь-які питання, будь ласка, звертайтеся до секретаря CEN-CLC/COG H2 пана Штеффена ЙЕНКЕЛЯ (Steffen.Jenkel@din.de).

**Захід FRMCS #4 Plugtests підтверджує стандарти 3GPP для залізничних мобільних систем зв'язку**





ETSI повідомляє про успішне завершення заходу FRMCS #4 Plugtests, який проходив у Софії-Антиполіс, штаб-квартирі ETSI, з 1 по 5 липня 2024 року. Цей захід зібрав разом представників ключових зацікавлених сторін, зокрема залізничних операторів, постачальників телекомунікаційних послуг, системних інтеграторів та експертів галузі в усьому світі. ETSI організував захід за підтримки Європейського Союзу, ЄАВТ, ТССА-Critical Communications та UIC — Міжнародного союзу залізниць.

#### **Ключові моменти:**

- Глобальна співпраця: 83 делегати були присутні особисто, 67 брали участь дистанційно; подія сприяла глобальній співпраці у тестуванні та перевірці рішень FRMCS.
- Сценарії тестування: Plugtests охоплювали багато сценаріїв, зокрема й критично важливий голосовий зв'язок і передавання даних на основі 3GPP Rel-18, спеціальні групи Adhoc Groups і IP-з'єднання.
- Специфікації 3GPP: учасники мали можливість протестувати та перевірити останні специфікації та стандарти 3GPP, розроблені 3GPP та ETSI.
  - Демонстрації в прямому ефірі: учасники продемонстрували реальні застосунки та варіанти використання технології FRMCS, включаючи групи AdHoc і демонстрації GSM-R IWF.
- Семінари та панелі. На семінарах та панельних дискусіях розглядали такі теми, як майбутнє залізничного зв'язку, якість обслуговування (QoS) та інтеграція FRMCS з іншими технологіями, такими як 5G.

- Створення мереж і аналітична інформація: колеги галузі об'єднувалися у мережі, ділилися думками та обговорювали проблеми та можливості впровадження.
- Вичерпний звіт: результати та висновки Plugtests буде зібрано у вичерпний звіт, що надасть цінний зворотний зв'язок для стандартизації технологій FRMCS та скерування майбутніх зусиль щодо розвитку.

Після наполегливої роботи 90 учасників насолодилися гарною вечерею на пляжі в Ніцці, Франція.

## **Про ETSI**

ETSI надає членам відкрите та інклюзивне середовище для підтримання своєчасного розроблення, ратифікації та тестування глобально застосовних стандартів для систем, застосунків і послуг, що підтримують ІКТ, у всіх секторах промисловості та суспільства. Ми є некомерційною організацією, яка налічує понад 900 організацій-членів у всьому світі з 64 країн і п'яти континентів. Члени складають диверсифіковану групу великих і малих приватних компаній, дослідницьких організацій, академічних, урядових і громадських організацій. ETSI є однією з трьох організацій, офіційно визнаних ЄС як Європейська організація зі стандартизації (ESO).

*Для отримання додаткової інформації відвідайте наш вебсайт <https://www.etsi.org/>.*