



ROK  
**2020**

ROKIEM PODEJŚCIA  
**3S** W BUDOWNICTWIE  
BEZPIECZNY  
SOLIDNY  
ZRÓWNOWAŻONY

(Safe - Sound - Sustainable)



European Council  
of  
Civil Engineers



## Potrzeba zintegrowania modernizacji konstrukcyjnej/sejsmicznej istniejących budynków z poprawą efektywności energetycznej



Większość istniejących budynków w większości krajów europejskich, zbudowanych w latach 80., 70. lub wcześniej, nie spełnia nowoczesnych standardów projektowych, w tym wymogów bezpieczeństwa sejsmicznego i efektywności energetycznej. Jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do posiadania **bezpiecznych, solidnych i zrównoważonych budynków** (ang. Safe, Sound and Sustainable – 3S).



Zatem, biorąc pod uwagę datę budowy, zdecydowana większość budynków wykazuje braki zarówno pod względem efektywności energetycznej, jak i odporności sejsmicznej. Stwarza to potrzebę podjęcia przez społeczeństwo (administrację publiczną i inżynierów) działań mających na celu konserwację i utrzymanie **budynków w stanie funkcjonalnym, niezawodnym i odpornym**, w celu zapewnienia przede wszystkim bezpieczeństwa użytkowników.



Zakres, w jakim budynek jest odporny na obciążenia zależy przede wszystkim od jego słupów, belek i ścian, czyli jego układu stężającego (ang. load resisting system – LRS). Większość istniejących budynków nie odznacza się znaczącą odpornością na obciążenia poprzeczne. Wymagają one modernizacji w celu zwiększenia skuteczności jednego lub więcej elementów wymienionych powyżej. W obliczu starzenia się istniejących budynków **nieuwzględnienie jakichkolwiek czynników dynamicznych oznacza, że budynki są bardziej narażone na trzęsienia ziemi i inne oddziaływania dynamiczne.**



Ponadto przekroczenie trwałości projektowej wynoszącej 50 lat oznacza, że oprócz działań mających na celu poprawę odporności sejsmicznej budynków **należy również przeprowadzić procedury oceny trwałości konstrukcji w celu zapewnienia funkcjonalności, z myślą o bezpieczeństwie i wygodzie użytkowników.**



W ciągu ostatniego dziesięciolecia kładziono nacisk na kwestie związane z energią. Zwiększone zużycie energii skutkuje szkodliwym wpływem na środowisko (np. zmianami klimatu). W związku z tym sektor budowlany wprowadził koncepcję efektywności energetycznej, podkreślonej przez europejski cel w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych o 20% i uzyskania oszczędności energii na poziomie 20% do 2020 r. Sektor budowlany pochłania znaczne ilości energii w UE, a europejskie gospodarstwa domowe odpowiadają za niemal 70% zapotrzebowania na energię w postaci energii elektrycznej. **Niestety znaczenie bezpieczeństwa nie było w równym stopniu podkreślane ani uwzględniane.**



Obecnie, z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju, nacisk został położony na opracowanie zintegrowanej metodologii projektowania konstrukcji i energii dla nowych budynków, nadrzędnej w stosunku do działań indywidualnych, mającej na celu zapewnienie **zrównoważonego projektowania konstrukcji** (ang. Sustainable Structural Design – SSD).



Jednak w przypadku starszych istniejących budynków kwestia nieefektywności konstrukcyjnej, sejsmicznej i energetycznej nabiera pierwszorzędного znaczenia i niezbędna jest analogiczna całościowa koncepcja w celu zapewnienia modernizacji na obu frontach oraz – jeżeli to możliwe – w ramach zintegrowanego wspólnego, kompleksowego podejścia.

Nowym trendem jest obecnie...  
**inteligentne finansowanie inteligentnych budynków.**

Ale budynek może być określony mianem **inteligentnego**... tylko wtedy, gdy jest zgodny z koncepcją **3S**, czyli jest **bezpieczny, solidny i zrównoważony.**

Zatem jako ECCE deklarujemy, że rok 2020 będzie: Rokiem podejścia **3S** w budownictwie

*Motto ECCE na rok 2020*



 European Council  
of  
Civil Engineers

[www.eccengineers.eu](http://www.eccengineers.eu)