

Kruszywa z recyklingu w budownictwie – rewolucja ekologiczna czy kompromisy?

Wykorzystanie kruszyw z recyklingu w budownictwie to temat, który wybrzmiewa coraz mocniej. Zagadnienie dotyczy nie tylko producentów betonu i inwestorów, ale także podwykonawców i społeczności lokalnych. Uczestnicy procesu budowlanego wskazują na szanse, jakie wiążą się z wprowadzeniem na szerszą, rynkową skalę kruszyw z rozbiórki do produkcji betonu. Dostrzegają także wyzwania w obszarze mikroekonomicznym i logistycznym. Podczas XIII konferencji Dni Betonu odbyła się debata: „Kruszywa z recyklingu w budownictwie. Rewolucja ekologiczna czy kompromisy”. Organizatorem dyskusji było Stowarzyszenie Producentów Betonu Towarowego w Polsce.



Kruszywo z recyklingu

Zużycie kruszyw w Polsce szacuje się na ponad 200 milionów ton rocznie. Odtwarzalność ich złóż w skali roku nie przekracza 100 milionów ton. Największym użytkownikiem tych kopalin jest przemysł budowlany, w tym inwestycje publiczne, które odpowiadają za ok. 65 proc. popytu na kruszywa. Prognozy wskazują, że globalne zapotrzebowanie na kruszywa nie będzie maleć. Tymczasem łączna roczna produkcja odpadów w Polsce wynosi około 120 milionów ton, z czego sektor budowlany i rozbiórkowy generuje ponad 20 milionów ton odpadów rocznie (dane GUS). Około 5 milionów ton betonu rocznie trafia na wysypiska. Pozwala to wysnuć wniosek o znaczącym potencjale odpadów rozbiórkowych w kontekście wykorzystania ich jako komponentów do produkcji betonu. Uczestnicy rynku stawiają pytanie: jakie składowe prawne, ekonomiczne i logistyczne powinny stać się faktem, by recykling kruszyw w Polsce przynosił korzyści uczestnikom procesu budowlanego? A jakie uwarunkowania już funkcjonują, otwierając producentom i inwestorom nowe możliwości? 14 października 2025 r. podczas XIII konferencji Dni Betonu o przyszłości kruszyw z recyklingu rozmawiali wykonawcy, inwestorzy, eksperci z zakre-

su technologii betonu i producenci betonu.

W panelu dyskusyjnym przygotowanym przez Stowarzyszenie Producentów Betonu Towarowego w Polsce wzięli udział:

1. Dr Sebastian Kaszuba, prezes SPBT (prowadzący)
2. Łukasz Szabat, CEMEX Polska
3. Jakub Grubiak, Heidelberg Materials Polska
4. Dr Łukasz Machniak, Polski Związek Producentów Kruszyw
5. Dr Krzysztof Starzyk, Starzyk Group
6. Daniel Cekata, Holcim Polska
7. Dr Małgorzata Konopska-Piechurska, TPA/Strabag

CZY RYNEK POTRZEBUJE KRUSZYW Z ODZYSKU?

Pytanie: „Czy rynek potrzebuje kruszyw z recyklingu?” rodzi drugie – „Czy w Polsce brakuje kruszyw naturalnych?”. Odpowiedź brzmi: zdecydowanie nie. Myśl o odzysku kruszyw z rozbiórki pojawiła się nie z braku, ale z potrzeby optymalizacji. Po pierwsze, uwarunkowania unijne wymagają coraz większej uważności na kwestie środowiskowe – w tym właśnie na ograniczenie produkcji odpadów. Po drugie kopalnie kruszyw z przyczyn logistycznych coraz bardziej „oddalają się” od placów budowy – w szczególności tych w wielkich miastach. W konsekwencji konieczność dowozu kruszyw do wytwórni generuje CO₂ i koszty. Nie bez znaczenia jest także fakt, że dostępne złoża mineralne nie zawsze można pozyskać, ponieważ nie znajdują się one w obrocie.

POPYT RODZI PODAŻ

Jak zwiększyć skalę wykorzystania kruszyw z odzysku w budownictwie? W rozważaniach na temat zachęt rynkowych w tym zakresie za znaczący prelegenci uwzględnili m.in. punkt widzenia inwestorów. Popyt rodzi przecież podaż. A zatem – jeśli inwestorzy, budowniczowie wielkich osiedli czy obiektów infrastrukturalnych zechcą maksymalizować zakup betonu z kruszywem z odzysku, producenci dołożą starań, by go produkować. Co



może zachęcić inwestorów i wykonawców do takiego wyboru i sprawić, by uznali go za atrakcyjny biznesowo?

– Po pierwsze, potrzebujemy większej dostępności materiałów. Po drugie, potrzebujemy informacji z rynku na temat stabilnej jakości tak powstałych produktów. Nie bez znaczenia są również realne zachęty finansowe, by sięgać po nie częściej – powiedziała Małgorzata Konopska-Piechurska, technolog ds. betonu, Manager ESG TPA sp. z o.o. i Strabag sp. z o.o. – Należy podkreślić, że dla nas Gospodarka w Obiegu Zamkniętym to nie jest tylko trend, ale obowiązek i element strategii klimatycznej. Widzimy, że coraz większe znaczenie mają dane środowiskowe, m.in. jak wiele umiemy zawrócić do obiegu – to musimy raportować. Dlatego od pewnego czasu współpracujemy z producentami betonu, by odpady z budów wracały na budowę jako pełnowartościowe wyroby budowlane. To wymaga koordynacji już na etapie projektowania i rozbiórki, ale przynosi realne korzyści – ogranicza emisję, koszty transportu i wzmacnia wizerunek firmy jako odpowiedzialnej środowiskowo. GOZ wpisuje się także w europejską taksonomię, w politykę surowcową. Banki również coraz częściej oceniają projekty przez pryzmat odpowiedzialności środowiskowej – dodała.

PRODUCENCI BETONU

Zdaniem przedstawicieli strony producenckiej, branża – z technicznego punktu widzenia – jest gotowa, żeby wytwarzać stabilny jakościowo beton przy użyciu kruszyw z odzysku. Wskazują oni, że tworzywo z odzysku nie odbiega od naturalnego pod względem pracy, jaką należy wykonać z nim w samej wytwórni. Eksperti zwracają jednak uwagę, że dostrzegalne są także znaczące wyzwania, np. te natury prawnej, które dotyczą technologii produkcji.

– Kluczem jest czystość materiału wsadowego. A więc pierwszym wyzwaniem jest selektywna rozbiórka odpadów budowlanych. W świetle nowelizacji ustawy o odpadach z 2025 roku jest obowiązek selektywnej zbiórki takich odpadów w podziale na co najmniej sześć grup. Od tego zależy cała ekonomia tego procesu – poprzez koszty rozbiórki, logistyki czy koszty doczyszczania surowca. Żeby wprowadzać na rynek kruszywo z recyklingu, trzeba spełniać szereg kryteriów, takich jak chociażby certyfikacja zakładowej kontroli produkcji, a także trzeba spełniać wymagania normy, które np. określają, ile można zastąpić kruszywa naturalnego tym odzyskanym w stosie okruszowym dla betonu w zależności od zanieczyszczeń, które się w tym tworzywie znajdują, jak np. cegła, szkło czy bitumin – powiedział Jakub Grubiak, główny specjalista ds. recyklingu Heidelberg Materials Polska. – Należy zwrócić uwagę, że sukcesem Stowarzyszenia Producentów Betonu Towarowego w Polsce jest opracowanie krajowego uzupełnienia: PN-B-06265:2022-08/Az1:2025-08. Beton. Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność. Krajowe uzupełnienie wprowadza możliwość stosowania kruszyw z recyklingu odpowiedniej jakości. Kruszywem A+ (czyli tym najwyższej jakości) można zastąpić nawet 100% kruszywa naturalnego – dodał.



Prelegenci zauważyli także, że obecnie – choć dostępność kruszyw porozbiórkowych jest ogromna, a na wysypiska wciąż trafiają tysiące ton materiałów nadających się do ponownej obróbki, sam proces uzyskania pozwolenia na ponowne wykorzystanie takiego tworzywa jest bardziej wymagający niż uzyskanie koncesji na wydobycie kruszywa naturalnego. To rodzi wyzwania.

PROEKOLOGICZNE ROZWIĄZANIA I MOTYWATORY

Wszyscy uczestnicy debaty zgodnie podkreślili, że zwiększenie zakresu wykorzystania kruszyw z recyklingu do produkcji betonu jest potrzebne, a rynek jednoznacznie, choć wciąż z niewielką jeszcze dynamiką, zmierza w tym kierunku. Jako kluczowe aspekty mogące sprzyjać przyspieszeniu procesu wymienili po pierwsze odpowiednie, proekologiczne uwarunkowania prawne. Po drugie – benefity przetargowe dla inwestorów, które mogłyby zadziałać motywująco w tym zakresie. Wszyscy uczestnicy zgodzili się, że branża jest gotowa technicznie na wytwarzanie betonu z użyciem kruszyw z odzysku. Prelegenci podsumowali, że koszt wytworzenia betonu z kruszywem pochodzenia wtórnego nie jest niższy od tradycyjnej metody, ale już niebawem tworzywo z odzysku może być dużo łatwiej dostępne – i to dla branży ma znaczenie kluczowe. Podsumowując, prelegenci zgodnie wskazali, że branża budowlana jest obecnie na początku drogi do aplikacji kruszyw z recyklingu. Z drugiej strony, uwarunkowania logistyczne i ekonomiczne sprawiają, że koszt pozyskania kruszyw naturalnych rośnie i będzie rósł w kolejnych latach. Rozwiązaniem będzie stosowanie alternatywnych surowców. Branża budowlana jest żywo zainteresowana wykorzystaniem kruszyw z odzysku.

Oprac. pie
Źródło: SPBT

