

Recepcja i retencja.pl

Termin recepcja zgodnie ze Słownikiem Języka Polskiego PWN [1] oznacza „*przyjmowanie lub przyswajanie sobie czegoś*”. W pracach filologicznych jest on używany często i chętnie w tytułach prac dotyczących przyjęcia książek czy też różnego typu publikacji analizowanych autorów przez czytelników w poszczególnych krajach. W tym artykule, który nie jest pracą filologiczną termin recepcji jest używany w odniesieniu do europejskiej normy EN-752 (*Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Drain and sewer systems outside buildings*). Warto, a nawet trzeba zadać sobie pytanie na ile zapisy, czy może jeszcze ogólniej mówiąc filozofia projektowania i eksploatacji systemów kanalizacyjnych sformułowana w tej normie generalnie dla całego obszaru Europy jest przyjmowana, rozumiana i na koniec stosowana w Polsce? Pytanie to jest bardzo aktualnym, gdyż ostanie lata przyniosły olbrzymie inwestycje w zakresie modernizacji i rozbudowy systemów kanalizacji zwłaszcza bytowo-gospodarczych, realizowane głównie w ramach Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) i współfinansowane znacząco ze środków europejskich. Program KPOŚK został utworzony w celu wypełnienia przez nasz kraj wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych [2], a jego realizacja praktycznie dobiega końca już wkrótce, bo z końcem 2015 roku. Warto jest zatem ocenić na ile przy tych inwestycjach uwzględniano w sposób świadomy współczesne europejskie normatywy dotyczące zewnętrznych systemów kanalizacyjnych? Pytanie to należy także skierować ku przyszłości i zapytać na ile jesteśmy dzisiaj przygotowani jako inżynierowie pod względem naszego warsztatu na nową perspektywę finansową Unii Europejskiej, gdzie więcej środków będzie alokowanych na systemy odprowadzania i zagospodarowania wód deszczowych, przygotowanie i dostosowanie istniejących systemów odwodnienia na prognozowane zmiany klimatyczne? I tutaj jeszcze ważniejszym jawi się recepcja normy EN-752 [3,4] jako istotnego normatywu ramowego, do którego powinno się dopasowywać współczesne i przyszłe warsztaty projektowania w poszczególnych krajach unijnych, co będzie jeszcze szczegółowo dyskutowane w dalszej części artykułu.

Zgodnie z najlepszą wiedzą autora recepcja normy europejskiej EN-752, a nawet jej „spolszczonej” wersji PN EN-752 [3] (skrót PN-EN – oznacza Polską Normę wprowadzającą, metodą tłumaczenia, normę europejską) jest po prostu słaba, aby nie powiedzieć mizerna. Nie jest to niestety chyba tylko subiektywna i niczym nieuzasadniona obserwacja. Nie tak dawno temu, bo w roku 2011 w czasie prowadzonego w Warszawie szkolenia dotyczącego modelowania hydrodynamicznego i jego wykorzystania do wymiarowania zbiorników retencyjnych wód opadowych autor pozwolił sobie przeprowadzić krótkie badanie ankietowe, którego wyniki są przedstawiane poniżej.

Grupie 34 inżynierów, większości już samodzielnych projektantów, zadano wówczas 5 pytań, na które udzielili oni anonimowych odpowiedzi. Pytanie pierwsze brzmiało: „*Czy przeczytał (przestudiował) Pan/Pani normę kanalizacyjną PN-EN 752 z 2000 roku?*” Odpowiedzi twierdzącej na to pytanie udzieliło zaledwie 16 respondentów, a więc poniżej 50% (rys. 1). Oczywiście można zarzucić, że wynik ten jest mało wiarygodny, gdyż badana grupa była mało liczną. Warto jednak pamiętać, że była to grupa szczególna, gdyż złożona z osób, które z własnej inicjatywy postanowiły poświęcić dwa dni swojego czasu na doskonalenie wiedzy i warsztatu, w niektórych przypadkach przyjeżdżając z innych miast Polski do Warszawy i byli na tyle aktywnymi, aby odszukać informację o szkoleniu w prasie branżowej. Na koniec były

to też w większości, jeżeli nie w 100% osoby, które autentycznie zajmują się praktyką projektową i posiadają w swoim życiorysie inżynierskim liczące się realizacje.

Drugie z zadanych pytań ankiety sformułowano następująco: „Czy uważa Pan/Pani zapisy normy PN-EN 752 z 2000 roku za jasne i przydatne w praktyce?” Ze względu na odpowiedź na pytanie 1 liczba respondentów skurczyła się tutaj zasadniczo do jedynie 16 osób. Tym razem negatywnej odpowiedzi udzieliło 12 osób co stanowiło, aż 75% badanych (rys. 2). Co ciekawe odpowiedzi na to pytanie udzieliło także 5 inżynierów, którzy normy nie przestudiowali. W tej grupie także zdecydowana większość, bo 4 osoby oceniła zapisy jako niejasne i nieprzydatne w praktyce. Można przy tym domniemywać, że to właśnie te powody mogły skutecznie zniechęcić je przed przestudiowaniem całej normy.

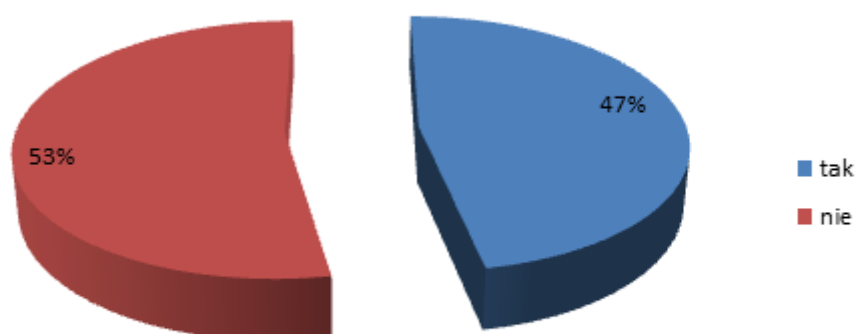
Innym powodem, nie do pominięcia, który zniechęcał lub przynajmniej znacząco utrudniła lekturę normy był też zapewne jej standard tłumaczenia i fachowy język przy tym użyty. Dowodziły tego odpowiedzi na pytanie 3, w których tylko 2 na 16 inżynierów uznało tłumaczenie normy za dobre. Nikt nie uznał jego za bardzo dobre, większość oceniła go jako dostateczne (rys. 3), a 4 inżynierów za wręcz niedostateczne. Powracając do filologicznego znaczenia recepcji, trudno spodziewać się aby źle przetłumaczona książka, niezależnie od elokwencji autora i zawartych w niej oryginalnie treści znalazła szerokie grono czytelników.

Chociaż inżynierowie sanitarni nie są znawcami translatoryki, to jednak trudno się nie zgodzić z ich negatywną oceną tłumaczenia normy, gdyż w tekście można napotkać całkiem sporo trudnych w odbiorze lub wręcz nielogicznych stwierdzeń, których przykłady przytacza się poniżej:

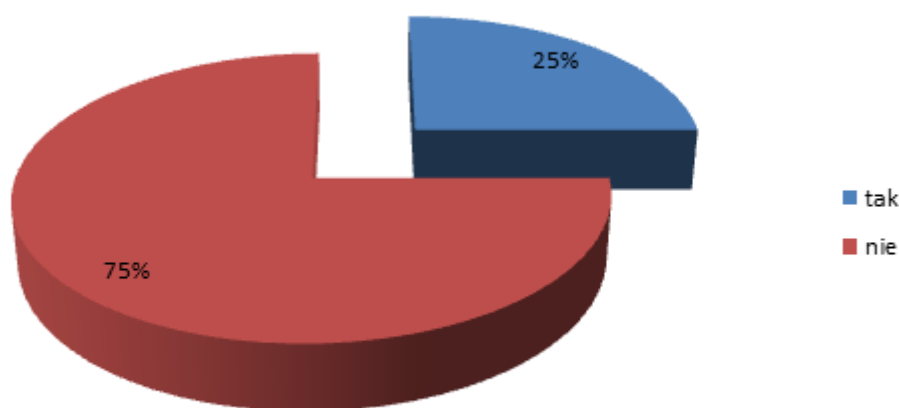
- w rozdziale 6 (PN-EN 752-2: 1996): „System kanalizacyjny może być wstępnie projektowany na podstawie powyższych wskazówek bez występowania przeciążeń przy „miarodajnej częstotliwości trwania deszczu”. (może chodzi tutaj raczej o „miarodajne natężenie deszczu o określonej częstości”);
- w rozdziale 11.2 (PN-EN 752-4: 1997): „Uniknięcie zalania przy bardzo silnych burzach jest w zasadzie niemożliwe do przewidzenia” (raczej niemożliwymi do uniknięcia są zalania przy bardzo silnych burzach);
- w rozdziale 11.3.3 (PN-EN 752-4: 1997): „W przypadku większych zlewni i dla układów, które mogą mieć implikacje dla systemu kanalizacyjnego poprzez zrzut wód deszczowych lub dla odbiornika ścieków, wymagane są zmienne w czasie charakterystyki deszczu nawalnego i komputerowe modele symulacyjne przepływu” (w zdaniu tym autorom normy chodziło raczej nie o układy, które mogą mieć implikacje dla systemu kanalizacyjnego, lecz raczej o układy, dla których występują istotne ryzyka dla zdrowia publicznego i środowiska);
- w rozdziale 12.4 (PN-EN 752-4: 1997): „Tam, gdzie nie można uniknąć okresowego zalewania kanału wylotowego, powinien być zainstalowany zawór zwrotny” (chyba bardziej fachowym terminem byłaby tutaj w odniesieniu do kanalizacji zewnętrznych – kłapa zwrotna lub zasuwa burzowa).

Niemniej język polski tłumaczenia oryginalnej normy EN 752 z przełomu 2000, 2001 i 2002 roku nie ma już dzisiaj zasadniczego znaczenia, gdyż 18 marca 2008 została wprowadzona nowa wersja normy o numerze PN-EN 752: 2008E [4]. Chociaż mamy już koniec 2014 roku dokument ten nie doczekał się tłumaczenia na język polski. Zgodnie z programem prac Komitetu Technicznego 278 ds. Wodociągów i Kanalizacji, dostępnym na stronie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego nie należy się także raczej spodziewać rychłego opublikowania

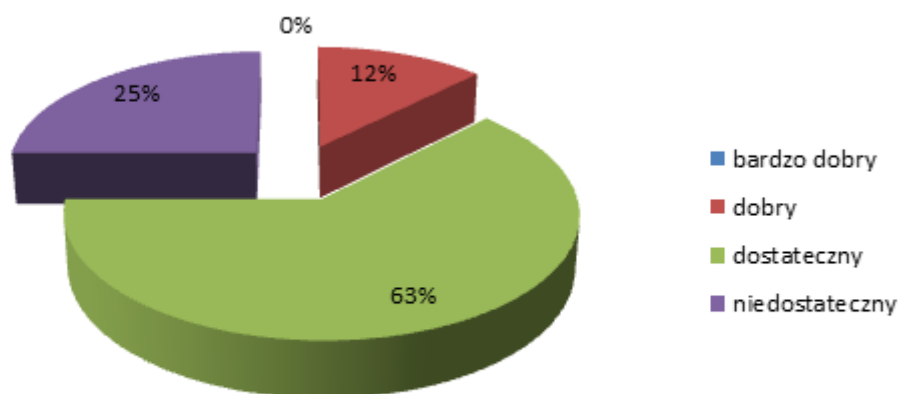
tłumaczenia normy. Pozostaje zatem lektura normy w języku angielskim, niemieckim lub francuskim. Wracając w tym miejscu do przeprowadzonej ankiety należy jednak stanowczo stwierdzić, że po nową normę polscy inżynierowie praktycznie nie sięgają, a jej recepcja jest bliska zeru. Na pytanie 4 ankiety: „Czy przed szkoleniem słyszał Pan/Pani o nowej wersji normy kanalizacyjnej z 2008 roku?” pozytywnej odpowiedzi udzieliło tylko 8 respondentów, ponad 25 nie miało świadomości istnienia nowej normy, a 1 osoba wstrzymała się od głosu (rys. 4). Jeszcze bardziej przygnębiającym okazały się odpowiedzi na pytanie 5: „Czy przeczytał (przestudiował) Pan/Pani uaktualnioną normę kanalizacyjną EN 752 z 2008 roku?” Spośród 8 osób, które mogły potencjalnie to uczynić z uwagi na świadomość istnienia dokumentu, tylko jedna to uczyniła (rys. 5).



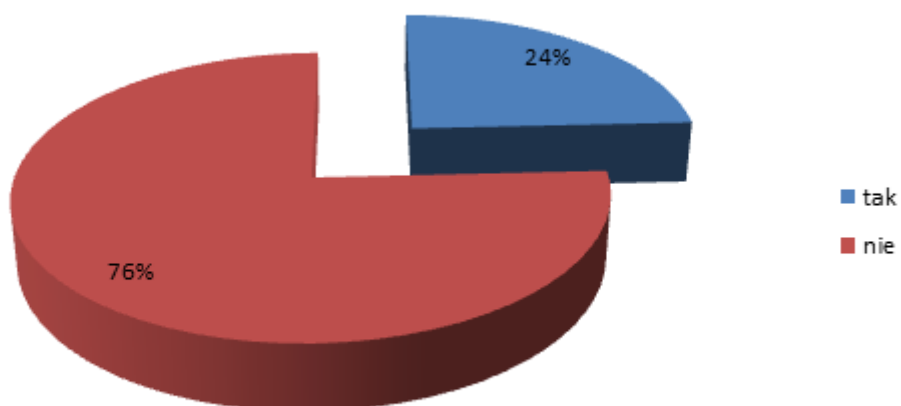
Rys.1. Odpowiedź na pytanie ankietowe: „Czy przeczytał (przestudiował) Pan/Pani normę kanalizacyjną PN-EN 752 z 2000 roku?”



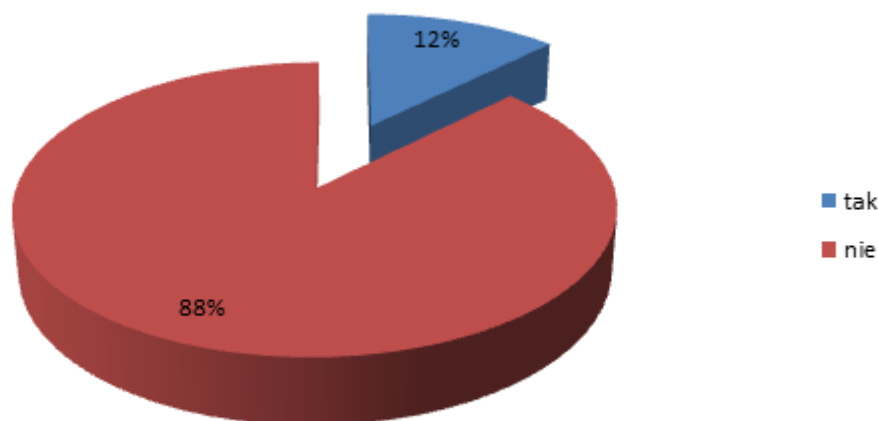
Rys.2. Odpowiedź na pytanie ankietowe: „Czy uważa Pan/Pani zapisy normy PN-EN 752 z 2000 roku za jasne i przydatne w praktyce?”



Rys.3. Odpowiedź na pytanie ankietowe: „*Tłumaczenie normy (fachowy język normy) ocenia Pan/Pani jako:.....?*”



Rys.4. Odpowiedź na pytanie ankietowe: „*Czy przed szkoleniem słyszał Pan/Pani o nowej wersji normy kanalizacyjnej z 2008 roku?*”



Rys.5. Odpowiedź na pytanie ankietowe: „Czy przeczytał (przestudiował) Pan/Pani uaktualnioną normę kanalizacyjną EN 752 z 2008 roku?„

Niska recepcja starej normy EN 752 i szczątkowa świadomość opublikowania nowej normy kanalizacyjnej w Polsce jest bardzo złą wiadomością dla całej branży kanalizacyjnej. Ta zła wiadomość nie ogranicza się do przebadanej populacji inżynierów, ale czego należy się bardziej obawiać dotyka także i to może jeszcze mocniej decydentów, którzy ustalają standardy prowadzenia przyszłych prac projektowych, modernizacyjnych czy też konsultingowych dotyczących systemów kanalizacyjnych. Jeśli osoby te nie dysponują znajomością narzędzi dostępnych i wymaganych w pracy współczesnego europejskiego inżyniera, nie będą mogły formułować odpowiednio zapisów dotyczących przyszłych prac. Trudno będzie w ten sposób odrabiać kilkudziesięcioletnie zaniedbania w zakresie utrzymania miejskich systemów odwodnienia i dorównywać do poziomu komfortu kanalizacyjnego w takich państwach jak np. Austria, Dania czy też Niemcy. A warsztat inżynierski cały czas się rozwija, zatem świat i Europa nam uciekają, czego dowodem może być porównanie zapisów zawartych w starej i nowej normie. Warto choćby pamiętać, że oryginalnie stara norma EN-752 w języku angielskim została opublikowana jeszcze na przełomie lat 1995/1998, kiedy to w segmencie komputerów PC synonimem wydajności były procesory serii Pentium, Pentium Pro i Pentium II, a nieco wcześniej, bo w 1993 roku, zaprojektowana została pierwsza graficzna przeglądarka internetowa Mosaic. Wszystko to tłumaczy dlaczego np. stara norma jedynie sugerowała szersze stosowanie modelowania hydrodynamicznego systemów odwodnienia, za każdym razem zastrzegając się, że trzeba przy tym bardzo mocno uwzględnić nakłady kosztów i czasochłonności symulacji. Nowa norma już tak mocno tego nie akcentuje i zdecydowanie więcej miejsca poświęca modelowi matematycznemu w postaci równań Saint-Venanta, które możemy już rozwiązywać numerycznie z wykorzystaniem coraz bardziej powszechnego oprogramowania.

Niemniej celem tego artykułu nie jest analiza zmian wprowadzonych w nowym wydaniu normy EN-752. Ważniejszym, zdaniem autora jest dostrzeżenie zmiany filozofii dostarczania wiedzy i wsparcia projektowego dla inżyniera. I w tym miejscu należy sobie uświadomić, że norma EN-752 to norma europejska, przewidziana do stosowania w bardzo wielu państwach, gdzie wcale przed jej wprowadzeniem rozwiązania konstrukcyjne, zalecenia projektowe czy

też praktyka eksploatacyjna systemów kanalizacyjnych nie była jednolita i uniwersalna, stąd też ta norma to pewien ogólny szkielet, ogólna wizja podejścia do rozwiązywania zagadnień planowania, obliczania, modernizacji i eksploatacji tych systemów. Szczegóły tak istotne dla inżyniera z każdego z osobna państwa winny zostać odnalezione w bardziej szczegółowych źródłach informacji dodatkowych dla poszczególnych państw. I rzeczywiście rolę taką pełnił w starej normie PN EN-752-2 załącznik A, w którym podawano normy krajowe i inne wytyczne obowiązujące w poszczególnych krajach. Polski ze względów oczywistych, na tej oryginalnej liście jeszcze nie było, ale przy tłumaczeniu normy dodano załącznik krajowy NA (informacyjny) z wykazem polskich norm tematycznie związanych z niniejszą PN-EN. Składał się on tylko z 8 starszych norm krajowych, trudno zatem powiedzieć aby był źródłem bogatym i nowoczesnym, jednak załącznik istniał i nie odbiegał bardzo mocno jakościowo od innych państw Unii Europejskiej.

Jak zatem szczegółowa i tak pożądana na poziomie ostatecznego odbiorcy normy informacja jest podawana w nowej EN-752? Praktycznie rolę wspomnianego załącznika A, przejął załącznik B (informacyjny), zatytułowany: Źródła dodatkowych informacji. Jest on bardzo ciekawie skonstruowany, bo nie podaje się już numerów norm i wytycznych krajowych, ale adresy organów regulujących, publikujących takie zapisy oraz co ważne także adresy innych organizacji. O ile organy regulujące to zwykle ministerstwa i agendy rządowe, to inne organizacje są często stowarzyszeniami inżynierskimi, fundacjami, a nawet prywatnymi firmami. Do wszystkich tych organów podaje się po prostu adres i co najważniejsze już ponad 20 lat od wprowadzenia graficznej przeglądarki internetowej link do strony www. To po prostu ułatwia i skraca wyszukiwanie niezbędnej informacji i jest koniecznym rozwiązaniem w dobie cyfryzacji i globalizacji, której doświadczamy. Dodatkowo pokazuje to, że oprócz pewnych odgórnych sztywnych schematów, które mają być wprowadzane odgórnie zaczynając od szczebla ministerialnego, pozostawia się pewną przestrzeń na tworzenie dobrych praktyk oddolnie od szczebla stowarzyszeń profesjonalistów zajmujących się branżą kanalizacyjną, czy też nawet od poziomu wiodących w zakresie modelowania i projektowania firm.

Czy w diskutowanym załączniku B znajdziemy źródła informacji dodatkowych i linki internetowe do jakiś organów normujących lub innych organizacji w Polsce. Niestety i to z żalem należy powiedzieć, że nie. To prawda bolesna, gdyż dzięki uprzejmości Prof. Theo G. Schmitta, niemieckiego eksperta pracującego przy tworzeniu nowej normy EN-752, autor miał możliwość wglądu do wersji roboczej dokumentu. W wersji tej pod numerem B.22 była wymieniona Polska, podobnie jak wszystkie kraje europejskie wraz z pustym miejscem na dopisanie wspomnianych linków. Jako, że linki nie pojawiły się, opublikowany załącznik nie uwzględnia naszego kraju. Dla porównania w sąsiednich Niemczech są podane 2 linki jeden do ministerstwa: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, und Reaktorsicherheit i znanego także w Polsce stowarzyszenia Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA). Dla niewielkiej Danii znajdujemy linki do aż 4 organizacji rządowych i aż 4 innych organizacji. Kończąc, dla „często doganianej przez nas” Portugalii wylistowano 3 instytucje regulujące i jedną inną organizację.

W tym miejscu przechodzimy do sedna niniejszego artykułu. Otóż dalsze utrzymywanie zdiagnozowanej, złej sytuacji nie prowadzi donikąd. Jest to sytuacja ogólnie szkodliwa społecznie, bo źle i w przestarzały sposób projektowane, budowane i eksploatowane miejskie kanalizacje i systemy odwodnień są i będą coraz droższe i bardziej zawodne. Jest to jednak sytuacja zagrażająca także krajowej branży projektowej, gdyż jeśli nie będziemy projektowali w sposób nowoczesny u siebie i nie będziemy doskonalili swojego warsztatu na własnym

podwórku, to nie będziemy konkurencyjni zagranicą, a wręcz przeciwnie to zagraniczne biura projektowe i konsultingowe będą wypierać polskich inżynierów z krajowych inwestycji, co chyba już obserwujemy. Na koniec sytuacja ta zagraża firmom produkującym i dostarczającym materiały i armaturę oraz wszelkiego typu wyposażenie systemów kanalizacyjnych. Precyzyjnie mówiąc zagraża ona firmom myślącym o przyszłości i postępie technologicznym, który może się kształtować jeśli istnieje na niego przygotowany potencjalnie odbiorca, myślący w sposób nowoczesny i otwarty w aspekcie realizowanych inwestycji. Aby temu przeciwdziałać proponujemy rozpocząć akcję rzeczywistego upowszechniania wiedzy i informacji niezbędnych przy projektowaniu, modelowaniu, wykonawstwie i eksploatacji miejskich systemów odwodnienia. Tę akcję chcemy prowadzić w sposób możliwie nowoczesny i przystępny dla inżynierów za pośrednictwem portalu retencja.pl.

Nazwa portalu retencja.pl została wybrana w sposób celowy, gdyż wierzymy, że kluczem do rozwiązania wielu bolączek krajowych systemów odwodnienia jest właśnie zwiększenie retencji na obszarze zlewni miejskich i w obrębie samych sieci kanałów. Z tego też względu na początku funkcjonalność portalu będzie ograniczona do tylko dwóch elementów. Pierwszym z nich będzie zaimplementowany algorytm, pozwalający na łatwy dobór niezbędnej objętości zbiornika retencyjnego wód opadowych w przypadku zlewni skanalizowanych mniejszych lub równych 200 ha, bądź też systemów o czasie przepływu do $t_f=15$ min. Liczymy, że upowszechnienie tego algorytmu, diskutowanego już przez Licznara [5] i opartego na aktualnych wytycznych niemieckich pozwoli na poprawę krajowego warsztatu doboru objętości małych i średnich kanalizacyjnych zbiorników retencyjnych. Mamy taką nadzieję, gdyż algorytm ten adaptujemy do krajowych warunków, łącząc go z drugim podstawowym elementem portalu, a mianowicie „mapą natężeń deszczów miarodajnych Polski”. Zakładamy, że na portalu inżynier powinien znaleźć wszystkie informacje niezbędne do oszacowania koniecznej objętości retencji, w tym w pierwszym rzędzie powinien mieć dostęp do wartości natężeń deszczów miarodajnych.

W Polsce brak jest atlasu opadowego, który odpowiadałby aktualnością i poziome dokładności atlasowi opadowemu KOSTRA [6]. Ten stan rzeczy jest powodem powszechnej krytyki środowiska. Jest prawdą, że dzisiaj nie jest możliwym stworzenie takiego atlasu z dnia na dzień i bez bezpośredniej współpracy z IMGW. Można jednak myśleć o tymczasowym rozwiązaniu alternatywnym. Otóż w specjalistycznej literaturze, bardzo często trudno dostępnej dla inżynierów zostało opublikowane wiele formuł natężeń deszczów miarodajnych o charakterze, bądź to regionalnym, bądź też ściśle lokalnym, dotyczących konkretnych miast Polski. Chcemy te formuły zebrać razem i udostępnić w sposób elektroniczny, tak aby inżynier wskazując lokalizację projektową w Polsce otrzymywał dla niej zestaw natężeń deszczów wyliczanych według dostępnych modeli. Jesteśmy przy tym świadomi, że być może będzie budzić to konsternację niektórych użytkowników, gdyż różne formuły będą mogły prowadzić do czasami różniących się wartości natężeń miarodajnych deszczów. Uważamy jednak, że w końcowym efekcie pogłębi to świadomość, co do wpływu niepewności parametrów projektowych na przyjmowane ostatecznie rozwiązania. Być może korzystanie z tego źródła przez osoby odpowiedzialne za formułowanie zapisów przyszłych przetargów na roboty projektowe pozwoli zrezygnować im z zaskakującej praktyki zapisywania konkretnych wartości natężeń deszczów i pozostawić to w gestii inżynierów środowiska, którzy w sposób bardziej świadomy będą podchodzić do następstw przyjmowania zaniżanych lub zawyżanych natężeń deszczów miarodajnych.

Liczymy też na jeszcze jeden pozytywny efekt uboczny korzystania z „mapy natężeń deszczów miarodajnych Polski” na portalu retencja.pl, nie tylko do wymiarowania zbiorników retencyjnych wód opadowych, ale także do inny zadań inżynierskich, takich jak choćby wymiarowanie nowych sieci. Chcemy, aby aktywność inżynierów środowiska w korzystaniu z tego źródła informacji o natężeniach deszczów miarodajnych przekonała IMGW, co do zasadności podjęcia pilnych prac zmierzających do udostępnienia aktualnego atlasu opadowego Polski, odpowiednika niemieckiej KOSTRY.

Artykuł ten ma na celu zaprosić wszystkie podmioty zainteresowane poprawą warsztatu projektowania i zarządzania wodami opadowymi w Polsce do współpracy w dalszej rozbudowie portalu. Ten apel kierujemy już dziś do firm wytwarzających materiały i armaturę stosowaną na sieciach kanalizacyjnych i posiadających bogate doświadczenie, którym są gotowi się podzielić ze środowiskiem inżynierskim. Liczymy w przyszłości na współpracę z firmami i osobami zainteresowanymi monitoringiem opadów dla potrzeb hydrologii miejskiej, opomiarowaniem sieci kanalizacyjnych, oferującymi zaawansowane oprogramowanie inżynierskie wspomagające projektowanie systemów odwodnienia, a także mogących zapewnić poradnictwo prawne w zakresie gospodarki wodami opadowymi, odprowadzania i oczyszczania ścieków. Naszym wspólnym marzeniem jest, aby w przyszłości retencja.pl była miejscem, od którego inżynier, czy też eksploatacja systemu kanalizacyjnego rozpoczyna swoją pracę i znajduje gotowe narzędzia, które uczynią ją wygodniejszą i bardziej efektywną.

Bibliografia

- 1) Słownika Języka Polskiego PWN, dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/>.
- 2) Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, s. 26.
- 3) PN-EN 752:2000, 2001,2002 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – wersja polska.
- 4) PN-EN 752:2008 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – wersja angielska.
- 5) Licznar P.: 2010. Wymiarowanie zbiorników retencyjnych wód opadowych zgodnie z wymogami niemieckiej wytycznej DWA A-117. Instal 11, s. 51-56.
- 6) Bartels H., Malitz G., Asmus S., Albrecht F. M., Dietzer B., Günther T., Ertel H.: 1997. Starkniederschlagshöhen für Deutschland. KOSTRA. Selbsverlag des Deutschen Wetterdienstes. Offenbach am Main.