

Etos współczesnego inżyniera budownictwa

prof. dr hab. inż. Jerzy Obolewicz, dr inż. arch. Adam Baryła, Instytut Naukowy Inżynierii Bezpieczeństwa Obiektów Antropogenicznych

1. Wprowadzenie

Wyzwania rozwojowe współczesnego świata w mniejszym stopniu dotyczą wynalazków i nowej techniki, w większym zaś sprawności i skuteczności ich przenoszenia i wykorzystywania w praktyce życia codziennego, a problematyka organizacyjna staje się przedmiotem coraz powszechniejszego zainteresowania, w rezultacie coraz większej krytyki.

Jest to szczególnie widoczne w budownictwie, gdzie wszystko co złe, czy nieefektywne przypisuje się niedostatkom wiedzy inżyniera z obszaru organizacji. Przy czym należy pamiętać, że różnorodność i wielopostaciowość obiektu budowlanego i techniki jego tworzenia z góry wykluczają jakieś jedynie słuszne pomysły, które mogłyby raz na zawsze uzdrowić sytuację.

Każde stanowisko pracy w budownictwie wymaga organizacji. Zmienność akcji, miejsca i czasu poczynań organizatorskich zmusza inżyniera do ciągłego myślenia, do ciągłej analizy wartości i racjonalizacji działań, a co za tym idzie wpływa na jego zachowania i postawę moralną. Zwiększa się też obszar jego aktywności i obejmuje inżynierię lądową.

Droga rozwoju wiedzy więc przede wszystkim przez obiektywne rozpoznanie istoty „trudnych” zjawisk organizacyjnych, przez uświadomienie sobie naturalnej logiki procesów przebiegających w praktyce, zmierzając do wykształcenia wśród kadry inżynierskiej naturalnych reakcji na „dobro” i „zło” budowlanej rzeczywistości zgodnej z zasadami etyki, mających wpływ na usposobienie, charakter, zachowania i sposób bycia inżyniera budownictwa w obszarze przypisanej mu inżynierii lądowej.

2. Etos

Termin „etos” wywodzi się od starożytnych Greków i oznaczał dla nich stały sposób postępowania właściwy człowiekowi, a zwłaszcza jego stosunek do innych ludzi.

Współcześnie etos ujmowany jest szerzej i traktowany jako pojęcie etyczne, które ma dwa główne znaczenia:

- prawość moralną jakiejś grupy ludzi w określonym środowisku, ocenianą poprzez zapatrywania i przekonania moralne uważane w tej grupie za normę (np. etos lekarski, nauczycielski, grupy etnicznej, wspólnoty religijnej, narodu),
- faktyczne uznanie i praktykowanie powinności moralnej, a więc poprawność moralną rzeczywistego postępowania ludzi w świetle norm obiektywnie obowiązujących.

Pojęcie etyczne jest przypisane do etyki, traktowanej jako jeden z działów filozofii rozumianej jako:

- ogół ocen i norm moralnych przyjętych w danej zbiorowości społecznej w określonej epoce historycznej,
- konkretny system etyczny, zespół określonych poglądów i zasad moralnych,
- nauka o moralności, rozpatrywana w aspekcie normatywnym i opisowo-wyjaśniającym [3].

Ostatnio w Polsce coraz częściej dyskutowane są kwestie potrzeby tworzenia etyki dla poszczególnych grup zawodowych. Wynika to z faktu, że etyka zawodowa ułatwia wykonywanie określonego zawodu, wpływa na jego prestiż, pomaga w rozwiązywaniu konfliktów, przyspiesza podejmowanie decyzji, daje wskazówki obyczajowe i dotyczące perfekcjonizmu zawodowego, zakreśla i uzasadnia granice odstępstwa od norm powszechnych oraz nakazuje w pewnych wypadkach traktować obowiązki ogólnie uznane za nadzwyczajne – jako podstawowe [20].

Wypracowano również narzędzia pozwalające organizacjom na podnoszenie/budowanie własnego poziomu etycznego, a tym samym wpływające na ukształtowanie wizerunku jako organizacji etycznej. Do narzędzi tych należą: system selekcji i rekrutacji, szkolenie pracowników, przyjęcie strategii działania w zakresie etyki, przywództwo etyczne, budowanie i umacnianie kultury etycznej, instytucja doradcy do spraw etyki, komitety etyczne, techniki działań indywidualnych oraz – coraz bardziej popularne – kodeksy etyczne. Kodeksy są bowiem stosunkowo najprostszym sposobem przekazu pracownikom informacji o obowiązujących w danej organizacji normach i akceptowanych sposobach postępowania w kluczowych dla niej obszarach [22].

Pomimo istnienia pewnych norm i reguł działalności każdemu zdarza się popełniać błędy. Dlatego w każdej etyce obowiązuje zasada odpowiedzialności, która zobowiązuje do przyznania się do popełnionych błędów i niezatajania ich i nawiązuje do poniesienia konsekwencji tych pomyłek i do naprawienia ich np. w formie odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej (nagana, kara pieniężna, zakaz wykonywania funkcji, zwolnienie z pracy), jak i prawnej (poniesienie kary – grzywna, więzienie).

Na przestrzeni wieków „budownictwo” było obrazem „cywilizacji narodów”, a „budowniczym” był człowiek – twórca niepowtarzalnych obiektów kultury materialnej, posiadający wszechstronną wiedzę i umiejętności jej praktycznego wykorzystania [15]. Wraz z rozwojem techniki zwiększała się złożoność techniczna przedsięwzięć budowlanych, a budownictwo stawało się coraz bardziej wielozawodowe oraz złożone technologicznie i organizacyjnie zarówno w sferze produkcji, jak i w sferze użytkowania. Dawne miejsce powstawania obiektu budowlanego stało się przestrzenią, w której należy zgromadzić wiele zróżnicowanych zasobów ludzkich zależnie od złożoności obiektu budowlanego. Specjalistyczne funkcje im przypisane, wynikające z podziału zakresu pracy dawnego budowniczego, mają charakter uniwersalny i występują we wszystkich rodzajach budownictwa.

W praktycznym ujęciu etyką zawodową można nazwać spisane normy odpowiadające na pytanie, jak ze względów moralnych przedstawiciele danego zawodu powinni, a jak nie powinni postępować. Powstałe pytanie: jaka jest rola norm etycznych w praktyce zawodowej inżyniera?

3. Rola norm etycznych na budowie

Normy etyczne służą za wzorce postępowania na poziomie decyzji indywidualnych i społecznych. Na poziomie indywidualnym, poprzez praktykowanie wzorcowych aktów w postaci czynów, wypowiedzi i postaw, osoba inżyniera doskonali się, co zwrotnie oddziałuje na potrzebę formułowania coraz to doskonalszych wzorców zachowań indywidualnych i społecznych. Na poziomie społeczności zawodowej normy etyki zawodowej regulują sferę moralności zawodowej w postaci powinności wobec społeczności zawodowej i społeczeństwa, których wykonywanie powoduje powstawanie dóbr społecznych zaspokajających określone społeczne potrzeby. W uproszczeniu można powiedzieć, że etyka zawodowa inżyniera zależy od jego etyki indywidualnej. Zdaniem badaczy etyki

fakt ten powinien być uwzględniany w nauczaniu etyki zawodowej [25]. Zdaniem autorów jest to szczególnie ważne w wielokulturowym środowisku budownictwa. Nauczanie, analiza i weryfikacja zasad etyki zawodowej inżyniera budownictwa powinno stanowić zadanie uczelni technicznych oraz zawodowych organizacji inżynierskich, w którym należy wziąć pod rozwagę kanony międzynarodowe i potraktować jako rdzeń moralnego postępowania w zawodzie inżyniera budownictwa, a przede wszystkim:

- nadrzędną ważność przypisywać bezpieczeństwu, zdrowiu i dobrobytowi społecznemu;
- świadczyć usługi tylko w zakresie własnych kompetencji;
- wydawać oświadczenia publiczne tylko w sposób obiektywny i zgodny z prawdą;
- działać dla pracodawcy lub klienta jako godny zaufania reprezentant lub przedstawiciel;
- unikać aktów oszukańczych;
- postępować godnie, odpowiedzialnie, etycznie i zgodnie z prawem, tak aby podnosić honor, reputację i użyteczność zawodu inżyniera [2].

Obszarem działalności inżyniera budownictwa jest inżynieria lądowa, określana także budownictwem lądowym i wodnym – dyscyplina nauk inżynierskich i technicznych kształtująca powierzchnię Ziemi na potrzeby egzystencji człowieka, która łączy w sobie trzy podstawowe dziedziny wiedzy: zarządzanie, inżynierię, inżynierię zarządzania i budownictwo.

Zarządzanie w potocznym tego słowa znaczeniu to osiąganie celu przy pomocy ludzi i środków. W budownictwie celem może być zaprojektowanie, budowa czy utrzymanie obiektu budowlanego lub jego części. Prawo budowlane normuje działalność obejmującą sprawy projektowania, budowy, utrzymania i rozbioru obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach [24].

Inżynieria według Kasprowicza to rozszerzający się dział nauk praktycznych, w którym bada się i formułuje prawa dotyczące określonego fragmentu rzeczywistości w aspekcie technologicznym, organizacyjnym, ekonomicznym i środowiskowym, traktując go jako proces decyzyjny przygotowania i realizacji jakiegoś przedsięwzięcia [5].

Inżynieria zarządzania w praktyce budowlanej polega na właściwym doborze ludzi, przydzieleniu im odpowiednich zadań, pozyskaniu kapitału i odpowiednich zasobów (narzędzi, materiałów) do realizacji zaplanowanych celów w określonym czasie. Przy czym wraz z podziałem zadań należy przydzielić

pracownikom odpowiednie uprawnienia i odpowiedzialność. Każdemu pracownikowi budowy (kierownictwo, robotnicy) należy określić zakres obowiązków i rozliczać go z ich wykonania, niezależnie od tego, czy jest zatrudniony na stanowisku kierowniczym czy robotniczym.

Zastosowanie zagadnień inżynierii w zarządzaniu budową powinno w efekcie doprowadzić do sytuacji, w której każda aktywność w procesie budowlanym jest realizowana w jak najbardziej efektywny sposób, zgodnie z zasadami etyki zawodowej [13].

Najprościej **budowa** to przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane. Do prowadzenia robót budowlanych niezbędny jest **projekt budowlany i zasoby: ludzie, materiały i sprzęt**. Przed rozpoczęciem budowy zaleca się opracowanie **projektu wykonawczego** w celu ułatwienia prowadzenia robót budowlanych, które stanowi uzupełnienie projektu budowlanego [18]. Projekt wykonawczy jest pomocny przy wyborze wykonawcy robót budowlanych, przy kontroli jakości oraz przy odbiorze obiektów budowlanych. Podstawą do opracowania projektu wykonawczego mogą być Środowiskowe Zasady Wyceny Prac Projektowych [21], a w nich projekt technologii i organizacji robót budowlanych, dzięki którym można określić niezbędne zasoby ludzkie (R), Materiały (M) i sprzęt (S) oraz zaprojektować odpowiednią kadrę kierowniczą do kierowania budową.

Na budowie potraktowanej jako organizacja, w której powodzenie całości decyduje o powodzeniu części, a powodzenie części o powodzeniu całości,

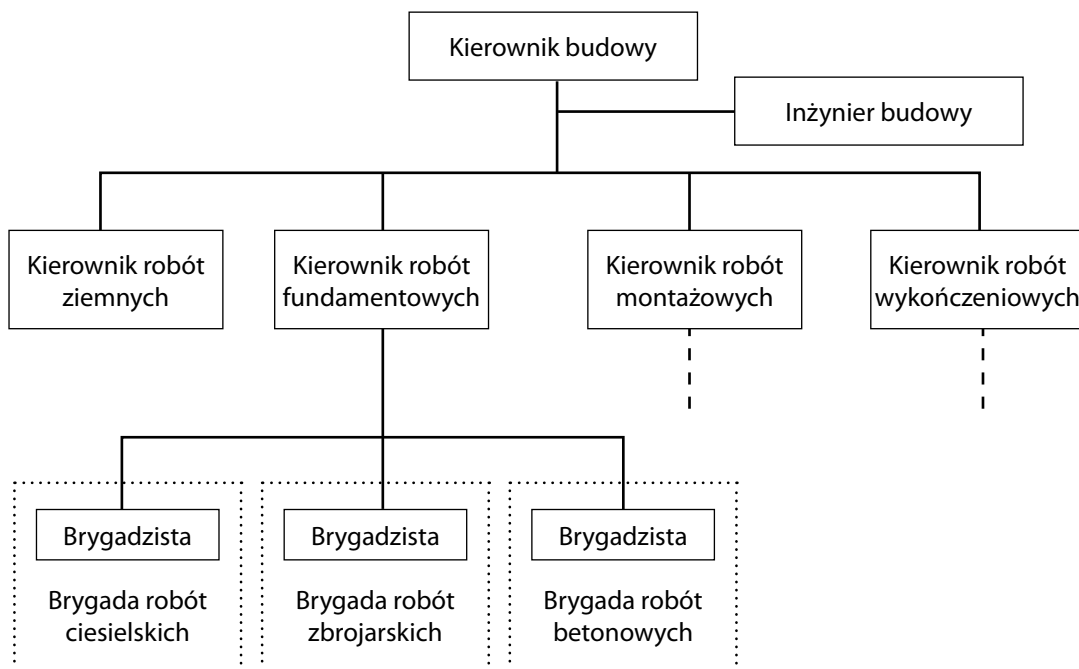
najważniejszą funkcję pełnią ludzie, którzy wykorzystując odpowiednie (zaprojektowane) zasoby realizują procesy budowlane zgodnie z zasadami etyki zawodowej [4, 16].

Ludzie budowy to robotnicy, którzy wykonują roboty budowlane zgodnie z projektem pod nadzorem kierownictwa budowy i we współpracy z operatorami narzędzi, maszyn i urządzeń technicznych. Tworzą w ten sposób personel budowy [11, 12, 14, 24].

Etyka zawodowa i zarządzanie są ze sobą ściśle powiązane, uzupełniają się bowiem nawzajem. Kierownictwo budowy na podstawie projektu budowlanego planuje, organizuje, wykonuje i kontroluje przebieg procesu budowlanego. Na podstawie opracowanego planu, który określa, co należy zrobić (identyfikacja robót występujących w procesie budowlanym), w jaki sposób wykonywać poszczególne roboty (technologia robót), kiedy (organizacja robót w czasie) kierownictwo budowy organizuje niezbędne zasoby w zaplanowanym czasie, kontroluje ich przebieg tak, aby zaplanowany proces budowlany był zrealizowany we właściwy sposób, we właściwym czasie, po właściwych kosztach, zgodnie z etyką pracy. Aby to osiągnąć, niezbędne jest przestrzeganie ustalonych norm i reguł etyki zawodowej.

Na tradycyjnej budowie można spotkać wielu kierowników. Wykonują oni rozmaite zadania, mają różne kompetencje i różne zakresy odpowiedzialności. Są to:

- kierownicy pierwszej linii,
- kierownicy średniego szczebla,
- kierownicy najwyższego szczebla.



Rys. 1. Przykładowa struktura budowy

Kierownicy pierwszej linii reprezentują najniższy szczebel w organizacji budowy, na którym ponosi się odpowiedzialność za pracę innych. Nadzorują oni jedynie wykonawców; nie są przełożonymi innych kierowników. Przykładowe stanowiska kierownicze tego szczebla to brygadzysta lub mistrz budowlany, często zwany majstrem budowlanym.

Kierownicy średniego szczebla to kierownicy robót budowlanych czy też kierownicy podwykonawców. Głównym zadaniem kierowników robót jest sterowanie działaniami w zakresie prowadzonych robót i równoważenie wymagań swoich przełożonych z możliwościami swoich podwładnych.

Kierownicy najwyższego szczebla to kierownicy budowy odpowiedzialni za całość zarządzania budową. Koordynują oni wszystkie zadania budowy i współdziałają z otoczeniem. Przykładową strukturę organizacyjną budowy przedstawiono na rysunku 1.

rozumienia ich i motywowania oraz zdolność do stosowania zasad i norm etycznych. Odnosi się to zarówno do poszczególnych osób, jak i grup. Kierownikowi potrzebne są umiejętności w aspekcie społecznym w stopniu umożliwiającym mu komunikowanie się z innymi pracownikami budowy i prowadzenie własnego zespołu roboczego.

Umiejętności koncepcyjne to umysłowa zdolność koordynowania oraz integrowania wszystkich interesów i działalności personelu budowy. Jest to zdolność postrzegania organizacji budowy jako całości oraz zdolność widzenia współzależności jej części, a także zrozumienie, w jaki sposób zmiana w dowolnej części struktury organizacyjnej wpłynie na całość budowy. Kierownikowi potrzebne są umiejętności koncepcyjne takie, które pozwalają mu dostrzegać związki zachodzące między różnymi czynnikami powodującymi określoną sytuację, a w konsekwencji

Tabela 1. Umiejętności kierownicze potrzebne w skutecznym działaniu na różnych szczeblach organizacji budowy [18, 19]

Naczelne kierownictwo Kierownik budowy	Średnie kierownictwo Kierownicy robót	Kierownictwo pierwszej linii Brygadziści/majstrowie
Umiejętności koncepcyjne	Umiejętności koncepcyjne	Umiejętności koncepcyjne
	Umiejętności interpersonalne, społeczne	Umiejętności interpersonalne, społeczne
Umiejętności interpersonalne, społeczne	Umiejętności techniczne	Umiejętności techniczne
Umiejętności techniczne		

Każdy kierownik, bez względu na pozycję w strukturze organizacyjnej budowy, powinien umieć planować, organizować, przewodzić i kontrolować. Czynności te wykonuje w różnym czasie i w różny sposób. Różnice te mogą wynikać z rodzaju budowy, z rodzaju zadań, jakie ma do wykonania lub z umiejętności, jakie posiada. W literaturze wyróżnia się trzy podstawowe umiejętności, które powinni posiadać, chociaż w różnych proporcjach, wszyscy kierownicy [18]. Są to umiejętności techniczne, umiejętności o aspekcie społecznym i umiejętności koncepcyjne (tab. 1).

Umiejętności techniczne to zdolność posługiwania się narzędziami, metodami i technologią w określonej specjalności. Majster czy brygadzysta muszą posiadać umiejętności techniczne z zakresu reprezentowanych dziedzin. Kierownikowi potrzebne są umiejętności techniczne w takim stopniu, by poradził sobie z „techniczną stroną” zadania, za które odpowiada.

Umiejętności o zasięgu społecznym (interpersonalne) to zdolność do komunikowania się z innymi ludźmi,

działać lepiej na rzecz całej organizacji lub jej części w zależności od jego położenia w strukturze organizacyjnej budowy. Wszystkie trzy rodzaje umiejętności są niezbędne, w procesie komunikacji interpersonalnej, by kierowanie było skuteczne.

Na niższych szczeblach zarządzania najważniejsze są umiejętności techniczne. Tracą one na znaczeniu, przy przechodzeniu w górę po szczeblach zarządzania. Im wyższe miejsce zajmuje kierownik w hierarchii, tym bardziej będzie się angażować w decyzje ogólne, nastawiane na cele długoterwałe, dotyczące np. terminów, materiałów czy kosztów budowy. Dla kierownika budowy umiejętności koncepcyjne są przypuszczalnie najważniejsze. Umiejętności odnoszące się do działań społecznych są ważne na wszystkich szczeblach organizacji budowy, bowiem kierownicy pracują przez innych. Duże umiejętności techniczne lub koncepcyjne nie są wiele warte, jeśli nie można ich wykorzystać do inspirowania innych członków organizacji budowy ani do wywarcia na nich wpływu.

Tabela 2. Podstawowe działania na różnych szczeblach organizacji budowy [18, 19]

Naczelne kierownictwo Kierownik budowy	Średnie kierownictwo Kierownicy robót	Kierownictwo pierwszej linii Brygadziści/majstrowie
Planowanie	Planowanie	Planowanie
	Organizowanie	Organizowanie
Organizowanie		Nadzorowanie
Nadzorowanie	Nadzorowanie	

Praktycznie na wykonanie zadań kierownicy różnych szczebli poświęcają różną ilość czasu. Jest to zależne od rodzaju i wielkości realizowanej budowy. Przykładowe ilości czasu poświęcanego na podstawowe działania na różnych szczeblach zarządzania budową przedstawiono w tabeli 2.

Badania praktyczne [1, 8, 12, 18, 19] wykazały, że wszyscy kierownicy postępują podobnie. Wszyscy oni mają formalną władzę nad swoimi jednostkami organizacyjnymi, a ich pozycja na budowie wynika z tej władzy. Pozycja ta sprawia, że kierownicy wykorzystując formalny autorytet i swoją pozycję, wchodzą w stosunki międzyludzkie z podwładnymi, kolegami i przełożonymi, którzy z kolei dostarczają im informacji potrzebnych do podejmowania decyzji, z zgodnie z zasadami etyki zawodowej.

Każdy członek kierownictwa budowy powinien mieć formalny autorytet i odpowiednią pozycję wśród personelu budowy. Jako osoba dobrze wychowana, obyta, taktowna, łatwo nawiązująca kontakty, znająca i stosująca zasady etyki zawodowej, komunikatywna, wykazująca się dużą umiejętnością współpracy z ludźmi i poszanowaniem godności pracowników i osób, z którymi ma kontakty na zewnątrz, reprezentując sprawy budowy, powinien właściwie wypełniać powierzoną mu rolę w zarządzaniu budową.

Kierownik umiejący zdobywać, przechowywać, przetwarzać informacje powinien poprzez prowadzenie rozmów, właściwe dobieranie argumentów, dobrą znajomość szczegółów, dobrą pamięć, dobre przygotowanie oraz logiczny tok wyводу wypełniać swoje obowiązki zawodowe. Kierownik budowy za uchybienie obowiązkowi zawodowemu ponosi odpowiedzialność zawodową [24], a także dyscyplinarną jako członek samorządu zawodowego inżynierów budownictwa [23].

Kierownik wypełnia także role decyzyjne: podejmuje decyzje jako przedsiębiorca, nie dopuszcza do zakłóceń, pozyskuje i rozdziela zasoby oraz skutecznie negocjuje.

4. Kodeks etyczny – kodeks etyki zawodowej jako narzędzie utrzymania poziomu etyki zawodowej inżyniera budownictwa

Kodeks etyki zawodowej to katalog/zespół/zbiór zawierający zasady i normy w formie zbioru standardów, norm, zasad, regulacji, zachowań i wartości etycznych, określających sposób postępowania i zachowania pracowników [9, 17].

Zdaniem Wajszczyka istnieje duże zróżnicowanie kodeksów etycznych. W wielu z nich normy są zbyt ogólnie sformułowane, które zniechęcają członków wspólnoty zawodowej do zaznajamiania się z kodeksem i identyfikowania się z jego zapisami, co w konsekwencji skłania do wewnętrznego wobec nich oporu. W polskich kodeksach zaznacza się wymóg postawy dbałości o przestrzeganie porządku prawnego (legalności postępowania) kraju, w którym działa pracodawca lub inżynier [25]. Różne jest też podejście do normowania powinności etycznych: w jednych kodeksach ogólne [7], w innych bardziej szczegółowo [6].

Ustalanie zasad etyki zawodowej i nadzór nad jej przestrzeganiem należy do zadań samorządów zawodowych inżynierów budownictwa [23]. Przy czym należy pamiętać, że wykonywanie zawodu inżyniera budownictwa polega na projektowaniu obiektów budowlanych, ich realizacji, nadzorze nad procesem ich powstawania, utrzymaniu tych obiektów oraz na edukacji w tym zakresie. Zwracamy uwagę na obowiązek edukacji w zakresie etyki zawodowej i nadzór nad jej przestrzeganiem. Powstaje zatem pytanie, w jaki sposób samorządy zawodowe powinny oddziaływać na inżynierów budownictwa, aby utrzymać wymagany poziom etyki zawodowej zapisany w Kodeksie etycznym? Odpowiedź wydaje się oczywista – poprzez edukację.

Wychodząc z założenia, że edukację tworzą czynności nauczania i czynności uczenia się [8, 10], w pierwszej kolejności należy określić istotne treści najskuteczniejsze dla etyki inżynierów budownictwa, wykorzystując

dotychczasowe wzorce etyczne i uzupełnić je wiedzą z następujących obszarów:

- jaka jest percepcja społeczna wizerunku zawodu inżyniera budownictwa (ważność, prestiż, użyteczność itp.);
- jakie są potrzeby społeczne dla dostarczania dóbr przez społeczności inżynierów budownictwa;
- jaki jest stopień oczekiwań społecznych wobec powinności zawodowych inżynierów budownictwa;
- jakie są: świadomość i faktyczny stopień realizacji norm etycznych w społecznościach zawodowych inżynierów budownictwa;
- jaka jest użyteczność ww. norm w pracy zawodowej inżyniera;
- jaki jest stopień akceptacji ww. norm w społecznościach zawodowych [25].

W drugiej kolejności należy uaktualniać sformułowania powinności etycznych zapisane w kodeksach etyki zawodowej inżyniera budownictwa. Można to zrobić poprzez okresowe i systematyczne badania, które pozwolą uchwycić zarówno stopień dopasowania praktyki zawodowej do potrzeb społecznych, jak i dynamikę tej wielkości.

5. Podsumowanie

Celem współczesnej edukacji inżyniera budownictwa w obszarze etyki zawodowej jest budowanie proaktywnych postaw zgodnych z kodeksem etycznym. Można to osiągać poprzez:

- uświadomienie istnienia uporządkowanego zestawu norm i powinności zawodowych, jakich oczekuje się od inżyniera w trakcie praktykowania zawodu;
- nabywanie umiejętności pożądanego zachowania się w określonych kodeksem sytuacjach zawodowych rodzących konflikty norm i dylematy etyczne lub różne pokusy zawodowe (np. oszustwa, czy korupcji) oraz podanie sposobu ich rozwiązania;
- wykazywanie świadomości roli społecznej inżyniera, potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej.

Organizacje i stowarzyszenia zawodowe inżynierskie w Polsce prowadzą szkolenia, prelekcje i odczyty na temat etyki zawodowej. Mimo tego ciągle brakuje skoordynowanych działań na poziomie ponaduczelnianym i o ogólnokrajowym zasięgu, wspierających etykę zawodową i skierowanych do uczelni oraz stowarzyszeń inżynierskich. Był to problem ważny w tradycyjnym budownictwie, które dotyczyło budowania, przebudowy, odbudowy, modernizacji czy konserwacji

obiektów budowlanych. We współczesnym budownictwie obszar aktywności inżyniera rozszerzył się i obejmuje inżynierię lądową traktowaną jako dyscyplinę nauk inżynierskich i technicznych kształtującą powierzchnię Ziemi na potrzeby egzystencji człowieka, która łączy w sobie umiejętności inżynierskie w całym cyklu życia obiektu budowlanego w subdyscyplinach: inżynierii lądowej, inżynierii architektury, inżynierii budowlanej, czy inżynierii transportu – i tu etyka zawodowa inżyniera jest zagadnieniem co najmniej koniecznym.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Błaszczak W., Metody organizacji i zarządzania. Kształtowanie relacji organizacyjnych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006
- [2] Cytat kanonów fundamentalnych kodeksu etycznego National Society of Professional Engineers, [w:] Engineering Ethics, red. Ch. Fleddermann, 3rd Ed., Pearson, Prentice Hall 2008
- [3] Encyklopedia Popularna, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1982
- [4] Jaworski K., Podstawy organizacji budowy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2004
- [5] Kasprovicz T., Podstawowe problemy i zakres badań inżynierii przedsięwzięć budowlanych, Inżynieria Morska i Geotechnika 5/2013
- [6] Kodeks etyczny PIIB <http://swk.piib.org.pl/zalaczniki/Kodeks%20Etyki.pdf>
- [7] Kodeks etyczny PZITB <https://www.zgpzib.org.pl>
- [8] Malewski M., Od nauczania do uczenia się. O paradygmatycznej zmianie w andragogice, Wrocław, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, 2010
- [9] Mroczek B. i in., Stan wiedzy na temat Kodeksu Etyki Zawodowej wśród pielęgniarek i położnych, 2008
- [10] Muszyński M., Edukacja i uczenie się – wokół pojęć, Rocznik Andragogiczny 21/2014
- [11] Obolewicz J., Demoskopia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przedsięwzięć budowlanych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok, 2018
- [12] Obolewicz J., Projektowanie bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu ziemnych obiektów antropogenicznych, [w:] Technologia i organizacja budownictwa tom 2. pod red. Jerzego Obolewicza, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, 2016
- [13] Obolewicz J., Baryłka A., Inżynieria zarządzania budową, Inżynier budownictwa 12/2021
- [14] Obolewicz J., Baryłka A., Jaros H., Ginda G., A map of knowledge and its importance in the life cycle of a construction object, Inżynieria Bezpieczeństwa Obiektów Antropogenicznych 2/2020
- [15] Orgelbrand S., Encyklopedia powszechna, XIX w.
- [16] Połński M., Kierowanie budowlanym procesem inwestycyjnym, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2009
- [17] Stanek A., Kodeks etyczny jako narzędzie zarządzania relacjami z pracownikami, Przedsiębiorczość – Edukacja, tom 4, 2000
- [18] Szlendak J., Obolewicz J., Podstawy organizacji, zarządzania i pracy kierowniczej, Wydawnictwo Wszechnicy Mazurskiej w Olecku, 2002
- [19] Szlendak J., Obolewicz J., Podstawy zarządzania i zachowań organizacyjnych, Wydawnictwo Wszechnicy Mazurskiej w Olecku, 2005
- [20] Środa M., Etyka zawodowa, Wiedza i życie 12/1995)
- [21] Środowiskowe Zasady Wyceny Prac Projektowych – Izba Projektowania Budowlanego Rada Koordynacyjna Biur Projektów, Warszawa, 2003
- [22] Urbaniak G., Górka M., Kodeks zawodowej etyki w rachunkowości prokuratorury, Prokuratura i Prawo 1–2/2010
- [23] Ustawa z 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa
- [24] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- [25] Wajszczyk P., Etyka zawodowa w świetle wybranych kodeksów, Annales. Etyka w życiu gospodarczym 2013, tom 16, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego