Grzegorz Łukasik

Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego  
w Strzelcach Opolskich

**Czy normalizacja w szkole ma szansę zabłysnąć?**

Uczę przedmiotów zawodowych branży graficznej w największej szkole zawodowej na Opolszczyźnie. Kiedy pytam młodzież na lekcjach, czy wiedzą co to są normy techniczne, to najczęściej słyszę, że tak wiemy i podają przykłady norm społecznych lub prawnych, czasami ktoś wspomni o ISO (International Standards Organization), czyli Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej. Niewielu uczniów wie o normach, chociaż są tacy, którzy się o nich uczą. Ba! Nawet je stosują na zajęciach praktycznych. Zazwyczaj są to przedstawiciele kierunków typowo technicznych. Z kolei skrót PKN kojarzy się uczniom najczęściej z koncernem naftowym albo produktem krajowym netto. Przypuszczam, że w szkołach ogólnokształcących jest jeszcze gorzej. Do dziś panuje wszechobecne przekonanie nie tylko w szkole, że normy techniczne są obowiązkowe. O zgrozo! Niektóre moje koleżanki i koledzy nauczyciele uważają podobnie, oczywiście nie wszyscy. Z normalizacją żyjemy na co dzień, dotyczy to każdej naszej aktywności, począwszy od produktów powszechnego użytku, a skończywszy na etycznych aspektach sztucznej inteligencji.

Mimo włączenia normalizacji do nowych podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego wg. Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r.  poziom wiedzy o normach i normalizacji wśród uczniów jest moim zdaniem niewystarczający. Zagadnienia związane z podstawami normalizacji i oceny zgodności zostały wprowadzone dla efektów kształcenia w 215 zawodach. Jednak nie wystarczy tylko zapis w rozporządzeniu. Należy te treści jeszcze realizować. Prowadzenie zajęć lekcyjnych, podczas których przekazuję wiedzę normalizacyjną, wymaga ode mnie dużego wysiłku i kreatywności. Nie jest to moja branża ani tym bardziej profil wykształcenia. Trudno jest znaleźć studia podyplomowe z tego zakresu, tak jak to ma miejsce w przypadku innych specjalności. Z pomocą przychodzi Polski Komitet Normalizacyjny obchodzący w tym roku 100-lecie działalności (1924-2024), który dba o wykształcenie normalizacyjne nauczycieli. Właśnie udział w konkursie dla nauczycieli organizowanym przez PKN spowodował, że zacząłem się interesować normalizacją. I muszę przyznać, że było to dla mnie takie trochę odkrywcze, poznałem PKN i jego działalność, o czym wcześniej nie wiedziałem. Ta instytucja stała się dla mnie głównym źródłem wiedzy, dzięki której odkrywanie tajników normalizacyjnych jest łatwiejsze.

W moim odczuciu kształcenie normalizacyjne jest szczególnie ważne w klasach starszych, albowiem uczniowie odbywający praktyki i staże zawodowe mogą niejako „dotknąć” norm technicznych. Czy zajęcia są atrakcyjne dla uczniów? Wiele zależy tak jak na każdej lekcji od mojej inwencji twórczej. Pobudzam uczniów do dyskusji zadając pytania np. „Czy powinny być normy dotyczące jakości druku 3D?”. Uczniowie uwalniają swoją aktywność, a to już uważam za obiecujący początek. Podaję przykłady norm technicznych stosowanych w poligrafii i podkreślam korzyści z ich wdrażania. Ucząc normalizacji, staram się wykorzystywać metody aktywizujące. W ramach zadań praktycznych z drukowania cyfrowego i obróbki druków przyszli graficy mają za zadanie wskazać normy techniczne stosowane w procesach technologicznych. Na innych przedmiotach zawodowych projektują publikacje zawierające treści dotyczące zagadnień normalizacyjnych. Tak planuję wycieczki dydaktyczne, aby jednym z walorów edukacyjnych była wiedza dotycząca roli norm w przemyśle poligraficznym. Stosuję metodę symulacji, dzieląc uczniów na grupy odpowiadające np. działom w drukarni. Każda grupa przypisuje normy do konkretnych stanowisk pracy, w przypadku ich braku opisują, czego mogłyby dotyczyć. Często wykorzystuję materiały dydaktyczne opracowane przez PKN, które w przystępny sposób tłumaczą zawiłości standaryzacji. Normalizacja wcale nie musi być nudna. Ważne jest, żeby młodych ludzi zainteresować i zainspirować. W przyszłości taki wychowanek będzie potrafił zastosować normy techniczne w pracy zawodowej. Jak słusznie zauważył brazylijski pisarz i poeta Paulo Coelho: „Wszystko, czego się dotąd nauczyłeś, zatraci sens, jeśli nie potrafisz znaleźć zastosowania dla tej wiedzy”.

W rozporządzeniu i podstawach programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego wśród efektów uczenia po stronie ucznia czytamy: „Uczeń rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych”. Natomiast wśród kryteriów weryfikacji wiedzy czytamy: „Uczeń wymienia cele normalizacji krajowej, podaje definicje i cechy normy, rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej oraz korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności”. Czy taka wiedza zawarta w efektach kształcenia jest wystarczająca, żeby przekonać przyszłego pracownika o roli norm technicznych? Ktoś powie, że jest to za mało zbyt ogólnie. Jest to podstawa, którą każdy nauczyciel powinien realizować zarówno w kształceniu teoretycznym jak i praktycznym. Jestem zdania, że treści w niej zawarte są właściwe. Znajomość norm będzie coraz bardziej pożądana przez pracodawców ze względu na ciągłą globalizację gospodarki, a co za tym idzie wzrost jakości, wydajności i bezpieczeństwa pracy. Podstawę programową zawsze można rozszerzyć, dlatego nic nie stoi na przeszkodzie poza wolą prowadzącego, aby tak było. Zakładam, że tak jest. Zdaję sobie sprawę z tego, że jest to wyzwanie, ponieważ większość nauczycieli nigdy nie miała żadnych doświadczeń z normami.

Pytanie powinno brzmieć inaczej. Nie, czy zakres materiału jest wystarczający tylko co z pozostałymi zawodami, w których nie uwzględniono treści normalizacyjnych w podstawach albo uczniami liceów ogólnokształcących? Przecież absolwent liceum też będzie pracowaćw przemyśle, usługach lub będzie właścicielem firmy. Trudno zgodzić się z taką oto tezą, że humanistów normy techniczne nie dotyczą. Często słyszę takie błędne wypowiedzi. Nawet historyk, biolog czy filolog w życiu codziennym będzie miał styczność z normami technicznymi. Przykładem jest struktura wydawnicza książki oparta na Polskiej Normie albo znormalizowane formaty arkuszy papieru, których każdy używa np. format kartki A4. Poza tym jak zauważyła autorka powieści „Tyłem do kierunku jazdy” Sylwia Hutnik: „Z normą się przecież nie dyskutuje. Od normy się odbiega”. Jestem zdania, że minimalna wiedza normalizacyjna wśród uczniów liceów ogólnokształcących również powinna być obowiązkowa i w tym zakresie należałoby zmodyfikować podstawę programową kształcenia ogólnego.

Władze Unii Europejskiej już w 2008 roku zauważyły brak wiedzy normalizacyjnej wśród społeczeństw: „Rada przyjęła następujące wnioski: „Przyjmuje z zadowoleniem Komunikat Komisji Europejskiej z dnia 11 marca 2008 r. w sprawie normalizacji i innowacji […]. Zachęca kraje członkowskie do poprawy miejsca normalizacji w programach edukacyjnych i programach akademickich w celu zaznajomienia studentów ze strategicznymi korzyściami i wyzwaniami normalizacji, które opierają się na doświadczeniu jednostek normalizacyjnych” […]”.

Większość absolwentów szkół ponadpodstawowych będzie pracować w nowoczesnych technologiach Przemysłu 4.0. W mojej opinii normalizacja w zakresie ergonomii i bezpieczeństwa pracy będzie tą dyscypliną naukową, która stanie się obszarem największego zainteresowania   
ze strony firm i ekspertów. Główne wyzwanie stanowi ogromna różnorodność zastosowań ergonomii. Aby normy odzwierciedlały najnowsze osiągnięcia, niezbędne jest wszechstronne wykształcenie w wielu dziedzinach. Dlatego należy zachęcać uczniów kończących szkołę do ciągłego poszerzania wiedzy normalizacyjnej.

Czy normalizacja może wesprzeć absolwentów na rynku pracy? Myślę, że tak. Przedstawienie przyszłemu pracodawcy certyfikatu potwierdzającego znajomość zagadnień normalizacyjnych w obszarze aktywności firmy może być dodatkowym atutem kandydata, podobnie jak inne zaświadczenia. Są firmy, w których wiedza normalizacyjna pracownika może być wykorzystana, ale są też takie, w których jest obowiązkowa, niezbędna dla działalności i rozwoju przedsiębiorstwa. Taki certyfikat uznawany na obszarze całej Unii Europejskiej byłyby dodatkowo atrakcyjny i pożądany przez kandydatów do pracy. Młodzi ludzi chętnie podejmują pracę poza granicami naszego kraju, najczęściej w krajach wysokorozwiniętych gospodarczo. Kto mógłby prowadzić takie szkolenia? Kto i na jakiej zasadzie wydawałby certyfikaty? To już są zadania dla ekspertów i instytucji zajmujących się rynkiem pracy oraz zagadnieniami normalizacyjnymi. Na pewno ośrodki edukacyjne i przedstawiciele organizacji pracodawców są tymi podmiotami, których wiedza i doświadczenie pozwoliłyby wypracować odpowiednie mechanizmy. Z pewnością czołową rolę w organizowaniu procedur umożliwiających uzyskanie takiego dokumentu odgrywałby nasz 100-letni Jubilat, czyli Polski Komitet Normalizacyjny. Z kolei   
dla młodych osób, które rozpoczęły pracę, mogłyby być organizowane szkolenia i warsztaty z normalizacji. Istotne, aby tematycznie były powiązane z działalnością firmy, w której są zatrudnieni. Zresztą podobne szkolenia w swojej ofercie ma PKN. Z tym że głównie są to działania skierowane dla osób już posiadających doświadczenie normalizacyjne. Przykładem są „Warsztaty Młodych Profesjonalistów” organizowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC–International Electrotechnical Comission), w których corocznie z ramienia PKN biorą udział młodzi technicy i inżynierowie. Dla pracowników z dłuższym stażem powinny być organizowane szkolenia branżowe aktualizujące wiedzę dotyczącą norm technicznych, podczas których mogliby wymieniać się doświadczeniami czy nawiązywać współpracę między firmami na płaszczyźnie standaryzacji. Interesującą koncepcją byłby konkurs normalizacyjny dla pracowników z podziałem na sektory gospodarki. Każda firma jest nastawiona na zysk, jakość  
i rozwój, a jak kiedyś powiedział Benjamin Franklin: „Inwestowanie w wiedzę, zawsze przynosi największe zyski”. W przyszłości pracownicy mogliby uczestniczyć w pracach instytucji ustanawiających standardy jakości. Przedsiębiorstwa mające takie kadry są bardziej wiarygodne jakościowo w oczach partnerów i klientów. Udział firm w ogólnopolskich czy międzynarodowych pracach normalizacyjnych na rzecz poprawy jakości produkcji, bezpieczeństwa pracy i edukacji branżowej jest prestiżem. To z kolei może pomóc w budowaniu pozycji marki, zdobywaniu nowych rynków zbytu i wejścia na wyższy poziom w biznesie. Oczywiście dużo zależy od świadomości normalizacyjnej kierownictwa, dyrekcji czy zarządu oraz wielkości przedsiębiorstwa.   
Jak napisał amerykański pisarz Leroy Eims: „Liderem jest ten, kto widzi więcej niż inni, patrzy dalej niż inni i kto dostrzega rzeczy, zanim zobaczą je inni”. Jednak czytając literaturę i obserwując realia współczesnej gospodarki stwierdzam, że coraz więcej pracodawców przede wszystkim stawia na jakość, a jakość to przestrzeganie standardów określonych normami technicznymi. Uważam, że normalizacja powinna wspierać absolwentów rozpoczynających pracę i tych, którzy już ją rozpoczęli. Jest to ważne i potrzebne, bo bardzo często drzwi do rozwoju firmy są blokowane przez brak wiedzy i kompetencji. Być może młodzi ludzie spowodują, że standardem stanie się wpisywanie prac normalizacyjnych w opracowywaniu strategii zrównoważonego rozwoju firmy.

Od wielu już lat Polski Komitet Normalizacyjny wspiera nauczycieli w nauczaniu o normach i normalizacji. Jak można przeczytać na jego oficjalnej stronie internetowej: „Celem działalności edukacyjnej PKN jest przybliżenie społeczeństwu zagadnień normalizacji”. Szkolenia, publikacje, lekcje z udziałem ekspertów, konferencje i szereg innych działań to tylko wycinek tego, co dla edukacji robi PKN. Poza tym corocznie organizuje konkursy ogólnopolskie i wspiera konkursy regionalne, w których uczniowie chętnie biorą udział. Również zmagania nauczycieli w konkursie „Normalizacja i ja” na najlepszy scenariusz lekcji cieszą się sporym zainteresowaniem. Jest to fantastyczna inicjatywa na dzielenie się pomysłami. Wyróżnione prace są dostępne na stronie internetowej w strefie „Konkursy” i każdy nauczyciel może je wykorzystać w swojej działalności. Najbardziej zaangażowane osoby PKN wyróżnia zaszczytnym tytułem: „Promotor edukacji normalizacyjnej”. Jest to nagroda prestiżowa i szczególnie cenna potwierdzająca wysoki poziom merytoryczny oraz dająca motywację do dalszych działań. Zasadniczą sprawą w edukacji normalizacyjnej jest dostęp do norm. Niektórzy wskazują na trudności związane z płatnym dostępem do ich treści. Odpłatność wynika z przepisów międzynarodowych i europejskich organizacji normalizacyjnych. Uważam, że w miarę możliwości nauczyciele i uczniowie powinni mieć wgląd do norm. Może jakimś rozwiązaniem byłoby uruchomienie specjalnej platformy internetowej z dostępem do norm dla celów edukacyjnych?

Co jeszcze można zrobić w zakresie popularyzacji edukacji normalizacyjnej? Jak wskazują badania, media społecznościowe stały się codziennością w życiu młodych ludzi na całym świecie. Joanna Wrótniak w publikacji „Portale społecznościowe w edukacji współczesnej młodzieży” dowodzi, że: „Zastosowanie różnego rodzaju serwisów społecznościowych w procesie edukacji może przynieść szkole wiele korzyści. […] Podsumowując, portale społecznościowe to edukacyjne okno na świat. Tak należy na nie spojrzeć, bowiem ludzie wspierają się dzięki nim w procesie zdobywania wiedzy, chociażby przez dyskusje czy dzielenie się informacjami”.   
W mojej opinii należy w szerszym zakresie wykorzystać serwisy społecznościowe i technologie multimedialne, które już stosują uczestnicy konkursów orgaznizowanych przez PKN. Mogłyby to być krótkie kampanie reklamowe dotyczące zastosowania norm w życiu codziennym lub atrakcyjne kilkudziesięciosekundowe filmy wyjaśniające w slangu młodzieżowym pojęcia normalizacyjne publikowane w mediach społecznościowych np. jeden film-jeden temat. Znając specyfikę komunikacji współczesnej młodzieży, jestem pewien, że tego typu narzędzia i metody najlepiej do nich przemawiają. Ciekawym pomysłem byłyby np. 20-minutowe lekcje interaktywne do wykorzystania również na zajęciach wychowawczych. Broszury dla nauczycieli skierowane do danej branży zawodowej wyjaśniające stosowanie przykładowych norm pozwoliłyby na bardziej specjalistyczne przygotowanie się do zajęć. Zaangażowanie pracodawców w redagowanie materiałów ukierunkowanych na wspieranie edukacji normalizacyjnej gwarantowałoby opracowanie treści bazujących na rzeczywistych warunkach. Dzięki temu miałbym pod ręką profesjonalną broszurę dotyczącą norm i normalizacji w przemyśle poligraficznym. W tym miejscu pragnę przypomnieć słynne słowa amerykańskiej aktorki Lily Tomlin: „Droga do sukcesu jest zawsze w trakcie budowy”. Wobec takiego sformułowania nurtuje mnie pytanie: „Czym byłby sukces edukacyjny bez wysiłku?”. Prawdopodobnie tym co owoc bez smaku albo drzewo bez korzeni–może wydawać się mocne i wysokie, ale brakuje mu podstaw, aby przetrwać burze i utrzymać wzrost.

Jubileusz 100-lecia normalizacji polskiej skłania mnie do refleksji i podsumowań. Zastanawiam się nad pytaniami: „Jaki jest poziom wiedzy normalizacyjnej polskich uczniów na tle ich rówieśników w Unii Europejskiej?” oraz „Jaka jest faktyczna przydatność tej wiedzy wśród pracodawców?”. Trudno mi jednoznacznie na nie odpowiedzieć, bo nie znalazłem badań naukowych na ten temat. Jestem przekonany, że wiedza normalizacyjna jest kapitałem intelektualnym, który może być istotnym czynnikiem decydującym o sukcesie firmy, nawet jeśli jej przydatność nie jest eksploatowana w bieżącej działalności. Nie wątpię, że wszystkim nam nauczycielom zależy na profesjonalnym kształceniu młodych pokoleń, które po ukończeniu szkół wkraczają na rynek pracy coraz bardziej zdominowany przez technologie czwartej rewolucji przemysłowej. Jest to warunek niezbędny do tego, aby w naszym kraju żyło się dostatnio, bezpiecznie i nowocześnie. Edukacja normalizacyjna jest jedną z wielu jaką realizuję w szkole. Być może w przeładowanych podstawach programowych jest mniej widoczna, trudniej jej się przebić, ale to nie oznacza, że ma być traktowana marginalnie. Normalizacja nie ma i prawdopodobnie nigdy nie będzie miała statusu oddzielnego przedmiotu, ale marzy mi się, aby jej treści miały mocną pozycję i były na równi traktowane z innymi treściami zawodowymi. Dzięki jej interdyscyplinarnemu charakterowi może stać się takim „niewidzialnym” przedmiotem, który z powodzeniem będzie nauczany przez wszystkich nauczycieli w szkole. Chciałbym, abyśmy mimo trudów zdołali zaszczepić wśród młodzieży pasję i szacunek do normalizacji, jaki jej się należy. Wszyscy znamy polskie przysłowie: „Czym skorupka za młodu nasiąknie, tym na starość trąci”. Od naszej determinacji, zaangażowania i przeświadczenia o tym, że tematyka normalizacyjna jest bardzo ważnym ogniwem w łańcuchu przekazywanej przez nas wiedzy, zależy stopień wykształcenia normalizacyjnego przyszłych pokoleń. Zapewniam, że przygotowanie uczniów do funkcjonowania w nowoczesnym społeczeństwie oraz gospodarce opartej na wiedzy i normach zaprocentuje w przyszłości wzrostem jakości naszego życia. Czy w roku jubileuszu 100-lecia PKN jako nauczyciel normalizacji mam powody do optymizmu? Rozwijam kompetencje normalizacyjne uczniów poszerzając przy tym własne wiadomości. W szkole, w której uczę, świadomość normalizacyjna jest wysoka szczególnie wśród nauczycieli przedmiotów zawodowych. Wiem, że moja jakość kształcenia może być wyższa, ale wiem również, że jest ona uwarunkowana wieloma czynnikami. Zawsze mogę liczyć na merytoryczną pomoc i wsparcie ze strony ekspertów PKN. Uważam, że to właśnie zacny Jubilat jest tym głównym motorem  
i liderem edukacji normalizacyjnej nie tylko młodego pokolenia, ale całego naszego społeczeństwa. Dzięki Polskiemu Komitetowi Normalizacyjnemu wiedza dotycząca norm technicznych zwiększa się i coraz śmielej gości w naszym codziennym życiu. W moim przekonaniu w takich okolicznościach optymizm jest w pełni uzasadniony.