

PROTOKÓŁ z XXII posiedzenia Rady do Spraw Cyfryzacji, które odbyło się 28 lutego 2020 roku, o godzinie 11:00 w siedzibie Ministerstwa Cyfryzacji.

Dyskusja wewnętrzna – warunki tworzenia rynku e-innowacji

Pan Przewodniczący podkreślił, że na rynku mamy monopol firm amerykańskich – tzw. GAFA (Google, Amazon, Facebook i Apple). Pojawia się więc pytanie czy jest możliwość utworzenia rynku usług, które tworzą te wielkie firmy, dla naszych małych, średnich innowacyjnych start-up-ów. Czy istnieje mała alternatywa dla wielkich firm amerykańskich. Przewodniczący wskazał, że Rada powinna się nad tym zastanowić.

Stanowisko w sprawie NASK-u (podział pomiędzy MC i MNiSW) - cyberbezpieczeństwo i rejestracja domen w serwisie Domena.pl

Podział kontroli nad NASK-iem pomiędzy Ministerstwo Cyfryzacji a Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego stał się faktem. Radę interesuje kwestia cyberbezpieczeństwa - aby kontrola MC nad NASK w tym obszarze się nie pogorszyła. Pan Przewodniczący zwrócił się z prośbą do jednego z członków Rady o spisanie punktów istotnych z punktu widzenia Rady w sprawie NASK (w kwestii np. nadzoru właścicielskiego nad spółkami NASK), które następnie zostaną przez Radę omówione. Poruszona została także kwestia braku procedur związanych z wnioskami domenowymi – wskazane zostało, że nie ma przepisów, które dawałyby prawo do posiadania strony internetowej w określonej domenie jedynie uprawnionym podmiotom (np. w domenie „.edu” wyłącznie jednostkom edukacyjnym, oświatowym i akademickim). Jeden z członków Rady zasugerował również, że państwo powinno zrobić przegląd swoich zasobów cyfrowych i poziomu ich wykorzystania. Jeden z członków Rady został poproszony o zajęcie się tym tematem i przygotowanie wstępnego stanowiska do dalszych prac Rady.

Poruszony został także temat Ministerstwa Cyfryzacji. Pan Przewodniczący zauważył, że Ministerstwo Cyfryzacji powinno być ministerstwem horyzontalnym, co by zmieniło strukturę rządu – w kierunku bardziej zadaniowym i matrycowym, a nie silosowym. Wskazane zostało, że działanie Ministerstwa Cyfryzacji opiera się na Programie Zintegrowanej Informatyzacji Państwa, a także połączeniu tematów cyfryzacji z każdą ze strategii sektorowych (powstała sieć powiązań).

Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych – Pani Justyna Jasiewicz, Dyrektor Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego MC; Pan Bogusław Dębski, Naczelnik Wydziału Kompetencji Cyfrowych w Departamencie Społeczeństwa Informacyjnego MC; Pani Violetta Szymanek, Radca Ministra, Wydział Kompetencji Cyfrowych w Departamencie Społeczeństwa Informacyjnego MC

Pani Dyrektor Justyna Jasiewicz swoje wystąpienie zaczęła od informacji, że w 2019 r. zakończono konsultacje wewnątrzresortowe Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych. Ze

względu na bieżące konsultacje z innymi resortami uwag wewnętrznych było niewiele. Zgodnie z procesem legislacyjnym opracowana została cała dokumentacja związana z wpisaniem PRKC do wykazu prac rządu (oszacowanie skutków regulacji i inną dokumentację). Departament Społeczeństwa Informacyjnego w ciągu najbliższych tygodni będzie przedkładać dokument do konsultacji międzyresortowych i konsultacji publicznych.

Wystąpienie kontynuował Pan Bogusław Dębski Naczelnik Wydziału Kompetencji Cyfrowych w DSI. W PRKC jedną z najważniejszych rzeczy jest konieczność podjęcia współpracy i działań pomiędzy Ministerstwami w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych. Istotne jest wykreowanie umiejętności krytycznego myślenia wobec zmian następujących na świecie, w gospodarce i działaniach administracji. Najważniejszą przesłanką do stworzenia tego programu jest dynamika zmian.

Wskazane zostało, że niski poziom kompetencji cyfrowych blokuje:

- wzrost gospodarczy,
- wzrost jakości kapitału ludzkiego,
- rozwój gospodarki elektronicznej,
- wydajność pracy,
- innowacyjność.

Cel programu to stały wzrost poziomu kompetencji cyfrowych przez zapewnienie każdemu w Polsce możliwości ich rozwoju stosownie do potrzeb. Jest to odpowiedź na zapotrzebowanie społeczne, wsparcie obywateli w zrozumieniu tego, co się wokół nich dzieje oraz stworzenie obywatelom możliwości realizacji własnych inicjatyw, jak i w sposób odpowiedzialny podawanie obywatelom informacji i narzędzi pomagającym im podnoszenie kompetencje cyfrowych. Zakres PRKC jest szeroki i obejmuje:

- kompetencje w instytucjach publicznych,
- kompetencje nauczycieli, edukatorów,
- kompetencje specjalistów ICT,
- kompetencje w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- kompetencje obywateli.

Kwestie związane z PRKC odnoszą się do obowiązków instytucji publicznych – powinny one ustalać zasady, interfejsy i z tych możliwości świadomi, dobrze przygotowani obywatele będą w stanie korzystać bazując na tym, co dostarczy im formalna, jak i nieformalna edukacja (w tym edukacja cyfrowa).

Działania w ramach PRKC zostały podzielone na 4 priorytety:

- I. Wzmocnienie zarządzania rozwojem kompetencji cyfrowych – rozwijanie sieci współpracy; efektywne zarządzanie realizacją PRKC.

- II. Rozwój edukacji cyfrowej - dostosowanie programów nauczania i standardów kształcenia do wyzwań edukacji cyfrowej; przygotowanie kadry akademickiej, nauczycielskiej i edukatorów w zakresie dydaktyki cyfrowej; rozwój dydaktyki cyfrowej i zasobów edukacyjnych; rozwój talentów informatycznych.
- III. Zapewnienie każdemu możliwości rozwoju kompetencji cyfrowych – systemowe wsparcie edukacji cyfrowej osób dorosłych; promowanie podnoszenia kompetencji cyfrowych.
- IV. Wsparcie kompetencji cyfrowych na rynku pracy – podniesienie kompetencji cyfrowych osób pracujących w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach; zwiększenie zasobu specjalistów ICT; podniesienie kompetencji cyfrowych pracowników instytucji publicznych.

Te wszystkie priorytety muszą być ze sobą zgodne, być na takim samym poziomie złożoności i odpowiedzialności za to, co się będzie działo w naszym otoczeniu, w gospodarce, w państwie.

Jeśli chodzi o priorytet I, to wzmocnienie zarządzenia realizacją PRKC nastąpić ma zarówno przez pewne ciała formalne, jak i przejęcie przez Ministerstwo Cyfryzacji większości odpowiedzialności za logistyczne wsparcie tego procesu. Współpraca między ministerstwami ma być możliwa poprzez Komitet Sterujący, a także mechanizmy związane z zarządzaniem i monitorowaniem tych wspólnych prac. Istotne jest też utworzenie trwałej, sformalizowanej struktury liderów kompetencji cyfrowych w instytucjach publicznych. Potrzeba także platformy współpracy trzeciego sektora, administracji samorządowej i centralnej, stąd wsparcie koalicji na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych.

Co do priorytetu II – rozwoju edukacji cyfrowej - są to tematy bardzo szerokie. Istotne jest tu otwarcie na programy i propozycje różnych instytucji, widzących potrzebę współdziałania i zarządzania wiedzą, w której przez technologię można pomóc. W PRKC podkreślone zostało znaczenie szkół branżowych.

III priorytet – zapewnienie każdemu możliwości rozwoju kompetencji cyfrowych – w tym kontekście mowa przede wszystkim o powierzeniu działań organizacjom, do których obywatel ma zaufanie, np. Domom Kultury Cyfrowej, do których obywatel może się zgłosić i uzyskać pomoc, np. w postaci szkoleń. Tę funkcję mogą pełnić domy kultury, biblioteki oraz ośrodki pomocy społecznej.

IV priorytet – jeśli chodzi o działania bezpośrednio skierowane do rynku pracy, dużym doświadczeniem i wiedzą wyróżniają się resorty odpowiedzialne za gospodarkę czy PARP. Wiele działań może MC realizować przy ich współdziałaniu i ich doradztwie (np. bony na cyfryzację). Ważny jest również rozwój kadr administracji publicznej w zakresie cyfryzacji, aby potrafiły dotrzeć do małych i średnich przedsiębiorstw. Wsparcie naukowe i organizacyjne Ministerstwo Cyfryzacji posiada (np. współpraca z KSAP), a MC będzie o nie dbało.

Budżet PRKC pochodzi od wszystkich interesariuszy tego przedsięwzięcia, którzy widzą sens i wartość w podejmowaniu wspólnych działań w perspektywie do 2030 r. Duża ich część będzie pochodziła ze środków nowej perspektywy finansowej UE.

Pan Przewodniczący zadał pytanie - jeśli powstaje PRKC, to jaki jest punkt odniesienia: czy do okresu teraźniejszego, czy przyszłości i na jakiej podstawie są oceniane kompetencje cyfrowe przyszłości. Pan Naczelnik B. Dębski odpowiedział, że jak każdy program wieloletni PRKC wymaga pewnego moderowania, stymulacji i korekty w trakcie jego trwania, stąd struktury i komponenty analityczne są w programie przewidziane. Punktem odniesienia dla PRKC są strategie i dokumenty europejskie – Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju, Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego, Nowy Europejski Program na Rzecz Umiejętności.

Pani Dyrektor J. Jasiewicz dodała, że PRKC zakłada perspektywę do 2030 r., gdyż to jest granica wyznaczona nową perspektywą unijną, czyli finansowaniem, nad którym obecnie trwają prace. Podkreśliła, że autorzy projektu zdają sobie sprawę z tego, że jest to obszar bardzo zmienny, że nie ma możliwości wymyślić z perspektywy roku 2019 czy 2020 rozwiązań, które będą dokonane w 2030 r. Autorzy projektu zrobili wszystko, co było możliwe, aby te rozwiązania były wystarczająco osadzone w tych wyzwaniach, które się rysują. Prace nad PRKC prowadzone były z szerokim gronem ekspertów. Również ze względu na to, że jest to działanie związane z kolejną perspektywą finansową UE, autorzy projektu zdają sobie sprawę z konieczności dokonania przeglądów śródkresowych i wszelkich innych, którym podlegają dokumenty i programy unijne, więc przygotowani są do modyfikacji swoich pomysłów.

Jeden z członków Rady zadał pytanie, w jaki sposób w PRKC zapewnione jest nabycie kompetencji praktycznych oraz jakie gremium z sektora prywatnego uczestniczy w realizacji tego projektu. Pani Dyrektor odpowiedziała, że wśród Grupy roboczej ds. kompetencji cyfrowych są przedstawiciele wiodących firm i izb, które pracują w tym obszarze, którzy współuczestniczyli w przygotowaniu Programu. Pani Dyrektor podkreśliła również, że beneficjentem jednego z działań w ramach Programu mają być firmy z sektora mikro, małych i średnich przedsiębiorstw.

Jeden z członków Rady zapytał również kiedy PRKC wejdzie w życie. Pani Dyrektor podkreśliła, że – jeśli wszystko pójdzie zgodnie z założeniami MC – to uchwała Rady Ministrów w tej sprawie powinna być podjęta w maju/czerwcu br.

Pan Przewodniczący zauważył, że firmy zagraniczne są zainteresowane wzrostem kompetencji cyfrowych polskich pracowników potrzebnych do obsługi produktów tych firm, więc będą doradzać tylko zgodnie ze swoją strategią i interesem.

[Dyskusja wewnętrzna - polityka \(strategia\) sztucznej inteligencji w Polsce](#)

Obecnie Rada oczekuje na dokument polityki rozwoju sztucznej inteligencji w Polsce na lata 2020–2027, by móc podjąć dyskusję w tym zakresie.

Wystąpienie przedstawicieli Technikum Programistycznego INFOTECH z Białegostoku - Pani Dyrektor Katarzyny Kaczyńskiej, Wicedyrektora Pana Adama Kamińskiego oraz Pana dr. inż. Pawła Tadejko z Politechniki Białostockiej w temacie: „Prezentacja form kształcenia w zakresie kompetencji cyfrowych realizowanych we współpracy placówek edukacji formalnej oraz firm sektora ICT”

Pan Adam Kamiński, Wicedyrektor Technikum Programistycznego INFOTECH, zaczął swoje wystąpienie od informacji, że w 2012 r. w Białymstoku został zrealizowany projekt z dofinansowaniem unijnym w ramach SPO WKP (Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw). Projekt dotyczył budowy Klastra firm technologicznych IT. Zakończenie programu spowodowało, że Klaster przestał istnieć.

W ramach spotkań różnych firm – szefów oddziałów polskich, jak i zagranicznych firm zidentyfikowane zostały 3 obszary, które można określić jako cele dla Klastra:

1. „szklany sufit”- jeśli chodzi o lokalny rynek pracy i kompetencje,
2. wspieranie się we wspólnej sprzedaży, jeśli chodzi o dotarcie do rynków, gdzie jest większa siła nabywcza,
3. kreowanie wizerunku miasta i województwa podlaskiego.

Firmy zaczęły się angażować w szkolnictwo średnie w szkołach publicznych. Dostrzeżono w nich potencjał w kształceniu zawodu „technik informatyk” i po spotkaniach z dyrektorami lokalnych szkół przekazano swoje uwagi do programu nauczania. Zasugerowano, co należy wprowadzić – kompetencje miękkie i pracę zespołową. W efekcie sześciu przedsiębiorców podjęło się założenia szkoły Technikum Programistyczne INFOTECH.

W Technikum tygodniowo są 22 godziny przedmiotów ogólnych i 11 godzin przedmiotów zawodowych (w pierwszej klasie). Standardem jest wykorzystywanie narzędzi chmurowych (wykorzystywany jest np. Slack - narzędzie podstawowe w firmach, które jest również w Technikum) - to próba przybliżenia warunków nauczania i pracy (dla uczniów i nauczycieli) do realiów, które są w firmach. Technikum zakłada podejście biznesowe tak, aby jego uczniowie mogli od razu pójść do pracy w III klasie. Kiedy zostaną pełnoletni, kiedy będą mogli podpisywać umowy zlecenia, mają sami zarabiać na czesne. Szkoła ma jedną specjalizację – technik programista. Plan nauczania jest taki, by uczniowie nabyli realne kompetencje i umiejętności, które bazują na wymaganiach pracodawców. Technikum będzie także próbowało znaleźć dofinansowanie dla certyfikatów, które będą odpłatne, aby uczniowie z każdego przedmiotu mieli jakiś certyfikat uznany rynkowo. Technikum proponuje również zajęcia dodatkowe – np. Ruby, bardzo unikalny język programowania.

W Technikum uczą osoby, które są wykładowcami akademickimi, ale równocześnie pracują w biznesie. Udało się też pozyskać donacje firm, organizowane są bootcampy dla uczniów. Istotne są też spotkania z osobami, które pracowały w Google czy Microsoft – to daje motywację do nauki.

Problemem kluczowym jest brak chęci dzielenia się wiedzą i umiejętności jej przekazywania. Potrzebna byłaby też większa dotacja – brak wystarczających środków powoduje konieczność wprowadzenia czesnego, co z kolei jest blokadą dla talentów z małych miejscowości. Istotny w tym kontekście byłby np. kredyt uczniowski dla uczniów szkół zawodowych. Brakuje też zachęt dla firm, by zaangażowały się w tą działalność (np. ulgi podatkowe za staż). Minusem podstawy programowej są egzaminy zawodowe, które zdawane będą za 3 lata i istnieje wątpliwość czy będą one na etapie aktualnych wtedy kompetencji rynkowych. Brak także godzin na kompetencje miękkie w podstawie programowej.

Pan Wicedyrektor Kamiński wspomniał, że uruchomione zostanie Liceum INFOTECH, ponieważ istnieje potrzeba kształcenia ludzi w innych branżach - przede wszystkim media cyfrowe, ale także analityka, specjalizacja biznesowo startup-owa, medyczna, prawnicza.

Formalnie Technikum INFOTECH jest prowadzone przez fundację.

W dalszej części spotkania głos zabrał Pan dr inż. Paweł Tadejko - twórca studiów podyplomowych na Wydziale Informatyki Politechniki Białostockiej.

Jako osoba zaangażowana w tworzenie studiów podyplomowych Pan dr inż. P. Tadejko poruszył kilka problematycznych kwestii. Wskazał na coraz większy deficyt kompetencji pojawiający się na poziomie firm technologicznych i usługowych. Zauważył, że pracodawcy mają coraz większe wymagania wobec pracowników niezwiązanych do tej pory z technologiami i z programowaniem. Odpowiedzią są różne formy kształcenia, nie tylko twarde programowanie. Problemem jest też zbyt mała liczba studiów I stopnia (inżynierskich) w Polsce, które mogą wypełnić zwiększający się deficyt programistów. Aby to zmienić, musiałyby zostać podjęte działania (programy) na poziomie systemowym, ministerialnym, po to aby dofinansować wybrane kierunki, albo wydziały ściśle związane z programowaniem i technologiami zblizowanymi.

Kolejnym problemem są niedofinansowane Wydziały Informatyki, gdzie wynagrodzenie asystentów i adiunktów jest 3-5 razy niższe niż w firmach – prowadzi to do odpływu specjalistów z uczelni.

Potrzeba prowadzenia kampanii skierowanych do młodzieży z wykorzystaniem ich idoli. Dobrym przykładem była kampania #DobryZAWODnik z ReZim (Remigiusz „ReZigiusz” Wiergoń).

Pan dr inż. P. Tadejko zaznaczył, że firmy białostockie (te same, które brały udział w inicjatywie Technikum) brały udział w powstaniu Niepublicznej Szkoły Inżynierskiej - studia I stopnia inżynierskie, informatyczne, programistyczne. Są to studia w trybie dualnym - już od drugiego roku studenci obywają praktyki w firmach. I są one niedoceniane. Gdyby istniały instrumenty wspierające uruchamianie studiów komercyjnych na uczelniach niepublicznych, wspomogło by to budowę kolejnej ścieżki zdobywania kompetencji w zakresie programowania.

Pan dr inż. P. Tadejko wspominał też o studiach podyplomowych. 2 semestry po to, aby poznać różne dziedziny wiedzy. Programy są projektowane we współpracy z firmami, by były

praktyczne. Firmy są partnerami studiów - delegują kadry do prowadzenia zajęć praktycznych. Przykładowe tematy to: Front-end, JavaScript, UX/UI, analiza biznesowa, tester automatyczny, manager Przemysłu Przyszłości. Na rynku istnieją też płatne szkoły programowania w firmach, analogiczne do studiów podyplomowych. Kurs obejmuje 300-400 godzin. Firmy egzaminują i zatrudniają najzdolniejszych, a w przypadku zatrudnienia zwracają koszty.

Pan dr inż. P. Tadejko podkreślił też istotną rolę spotkań branżowych, które odbywają się w Białymstoku – np. *meet.js* czy *czwartek Social Media*. Dynamika rozwoju studiów i kierunków jest spora, dzięki firmom technologiczno-informatycznym, które pracują na lokalnym rynku.

W trakcie dyskusji poruszono problem liczby studentów i uczniów szkół średnich, którzy kończą dany kierunek. Pani Dyrektor K. Kaczyńska odpowiedziała, że nie każdy z uczniów zostanie programistą. Uczeń, który postanawia wybrać takie technikum nie wie, co go czeka w branży i czego będzie się uczył przez 5 lat.

Jeden z członków Rady zauważył, że w ostatnich latach corocznie na kierunki z obszaru ICT aplikowało ponad 40 tys. uczniów, dostawało się na nie ok. 30 tys., natomiast studia kończyło ok. 11 tys. Przekłada się to na lukę kompetencji informatycznych. Różne są przyczyny nieukończenia przez duży procent studentów danego kierunku – brak talentu, inteligencji czy umiejętności nauczania się podstaw matematycznych. Ciężar rozwoju firm będzie więc *de facto* położony na tych, którzy już pracują w firmach ICT. Należałoby więc szkolić tych ludzi, nie ma jednak potrzebnych środków finansowych.

Uczestnicy posiedzenia:

Członkowie Rady:

1. Izabela Albrycht
2. Katarzyna Chałubińska- Jentkiewicz
3. Jacek Czarnecki
4. Krzysztof Dyki
5. Krzysztof Głomb - Wiceprzewodniczący
6. Paweł Gora
7. Agnieszka Gryszczyńska
8. Michał Kanownik
9. Tomasz Łukawski
10. Dariusz Milka
11. Józef Orzeł - Przewodniczący

Zaproszeni goście:

12. Katarzyna Kaczyńska, Dyrektor Technikum Programistycznego INFOTECH
13. Adam Kamiński, Wicedyrektor Technikum Programistycznego INFOTECH
14. dr inż. Paweł Tadejko, Politechnika Białostocka
15. prof. Andrzej Zybortowicz, doradca Prezydenta RP
16. Wiesław Paluszyński, ekspert
17. Jarosław Mojsiejuk, ekspert

Sekretariat Rady i pracownicy Ministerstwa Cyfryzacji:

18. Justyna Jasiewicz, Dyrektor Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego w MC
19. Bogusław Dębski, Naczelnik Wydziału Kompetencji Cyfrowych w Departamencie Społeczeństwa Informacyjnego w MC
20. Violetta Szymanek, Radca Ministra, Wydział Kompetencji Cyfrowych w Departamencie Społeczeństwa Informacyjnego w MC
21. Jacek Paziewski, Dyrektor Biura Analiz i Projektów Strategicznych w MC
22. Monika Skrzyńska, Zastępca Dyrektora Biura Ministra w MC
23. Joanna Laskowska MC