

Bruksela, dnia 6.6.2018
COM(2018) 434 final

ANNEXES 1 to 3

ZAŁĄCZNIKI

do

WNIOSKU DOTYCZĄCEGO ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

ustanawiającego program „Cyfrowa Europa” na lata 2021–2027

{SEC(2018) 289 final} - {SWD(2018) 305 final} - {SWD(2018) 306 final}

ZAŁĄCZNIK 1

DZIAŁANIA

Techniczny opis programu: początkowy zakres działań

Początkowe działania w ramach programu realizowane są zgodnie z następującym opisem technicznym:

Cel szczegółowy nr 1 „Obliczenia wielkiej skali”

Program służy wdrożeniu europejskiej strategii na rzecz obliczeń wielkiej skali (HPC) poprzez wspieranie kompleksowego unijnego ekosystemu, który zapewnia niezbędne zdolności w zakresie HPC i danych, aby umożliwić Europie konkurowanie w skali globalnej. Strategia ma na celu wdrożenie światowej klasy infrastruktury z zakresu HPC i przetwarzania danych oferującej eksaskalową moc obliczeniową do roku 2022/2023 oraz infrastruktury ponadeksaskalowej – do roku 2026/27, gwarantując Unii niezależną i konkurencyjną podaż technologii HPC, osiągnięcie doskonałości w zakresie zastosowań HPC oraz zwiększenie dostępności i wykorzystania HPC.

Początkowe działania obejmują:

1. ramy wspólnych zamówień na zintegrowaną sieć światowej klasy urządzeń HPC, w tym infrastrukturę w zakresie eksaskalowych obliczeń superkomputerowych oraz przetwarzania danych. Infrastruktura ta będzie dostępna dla użytkowników z sektora publicznego i prywatnego na zasadzie niedochodowej oraz do celów badań finansowanych ze środków publicznych;
2. ramy wspólnych zamówień na infrastrukturę w zakresie ponadeksaskalowych obliczeń superkomputerowych, w tym integrację z kwantowymi technologiami obliczeniowymi;
3. koordynację na szczeblu UE oraz odpowiednie środki finansowe na wsparcie rozwoju, zamówień i eksploatacji takiej infrastruktury;
4. tworzenie sieci skupiającej zdolności poszczególnych państw członkowskich w zakresie HPC i danych oraz wsparcie dla państw członkowskich pragnących zaktualizować lub nabyć nowe zdolności w zakresie HPC;
5. tworzenie sieci skupiającej ośrodki kompetencji w zakresie HPC (po jednym z każdego państwa członkowskiego), które są powiązane z ośrodkami obliczeń superkomputerowych w poszczególnych państwach, w celu świadczenia usług HPC na rzecz przemysłu (w szczególności MŚP), środowiska akademickiego i administracji publicznych;
6. wykorzystanie technologii gotowej do użytku/technologii operacyjnej: obliczenia superkomputerowe jako usługa będąca wynikiem badań naukowych i innowacji ukierunkowanych na budowę zintegrowanego unijnego ekosystemu HPC, obejmującego wszystkie segmenty naukowego i przemysłowego łańcucha wartości (sprzęt, oprogramowanie, zastosowania, usługi, wzajemne połączenia i zaawansowane umiejętności cyfrowe).

Cel szczegółowy nr 2 „Sztuczna inteligencja”

Program ma na celu rozbudowę i zwiększenie podstawowych zdolności w zakresie sztucznej inteligencji (AI) w Europie, w tym zasobów danych i repozytoriów algorytmów, oraz zapewnienie ich dostępności dla wszystkich przedsiębiorstw i administracji publicznych, jak również wzmocnienie i połączenie w sieć istniejących placówek prowadzących testy i doświadczenia związane ze sztuczną inteligencją w państwach członkowskich.

Początkowe działania obejmują:

1. utworzenie wspólnych europejskich przestrzeni danych, które służyć będą agregacji informacji publicznych z całej Europy i staną się źródłem danych wejściowych dla rozwiązań z zakresu AI. Przestrzenie te byłyby również otwarte dla sektora publicznego i prywatnego. Aby zwiększyć wykorzystanie danych, należy w jak największym stopniu zapewnić interoperacyjność danych w ramach danej przestrzeni, w odniesieniu zarówno do interakcji między sektorem publicznym i sektorem prywatnym, jak i interakcji w obrębie sektorów i pomiędzy sektorami (interoperacyjność semantyczna);
2. opracowanie wspólnych europejskich bibliotek algorytmów, które byłyby dostępne dla wszystkich. Przedsiębiorstwa i sektor publiczny byłyby w stanie identyfikować i nabywać rozwiązania, które najlepiej odpowiadałyby ich potrzebom;
3. wspólne inwestycje z państwami członkowskimi w światowej klasy ośrodki referencyjne prowadzące doświadczenia i testy w rzeczywistych warunkach, koncentrujące się na zastosowaniach AI w kluczowych sektorach, takich jak opieka zdrowotna, monitorowanie Ziemi/środowiska, mobilność, bezpieczeństwo, produkcja lub finanse, jak również w innych obszarach interesu publicznego. Ośrodki te powinny być otwarte dla wszystkich podmiotów w całej Europie i podłączone do sieci centrów innowacji cyfrowych. Powinny one być wyposażone w duże systemy obliczeniowe i systemy przetwarzania danych oraz najnowsze technologie AI, w tym z nowych obszarów, takich jak obliczenia neuromorficzne, uczenie głębokie i robotyka.

Cel szczegółowy nr 3 „Cyberbezpieczeństwo i zaufanie”

Program ma stymulować budowę podstawowych zdolności w celu zabezpieczenia unijnej gospodarki cyfrowej, społeczeństwa i demokracji poprzez wzmocnienie unijnego potencjału przemysłowego i konkurencyjności w dziedzinie cyberbezpieczeństwa, a także zwiększenie zdolności sektora prywatnego i publicznego do ochrony europejskich obywateli i przedsiębiorstw przed zagrożeniami dla cyberbezpieczeństwa, włączając w to wsparcie wdrażania dyrektywy w sprawie bezpieczeństwa sieci i informacji.

W ramach tego celu działania początkowe obejmują:

1. wspólne inwestycje z państwami członkowskimi w zaawansowane urządzenia, infrastrukturę i know-how w dziedzinie cyberbezpieczeństwa, które są niezbędne do ochrony infrastruktury krytycznej i całego jednolitego rynku cyfrowego. Mogą to być inwestycje w infrastrukturę kwantową oraz zasoby danych na potrzeby cyberbezpieczeństwa, orientację sytuacyjną w cyberprzestrzeni, a także inne narzędzia, które zostaną udostępnione sektorowi publicznemu i prywatnemu w całej Europie;
2. zwiększanie istniejących zdolności technologicznych i łączenie w sieć ośrodków kompetencji w państwach członkowskich oraz dopilnowanie, aby zdolności te

odpowiadały potrzebom sektora publicznego i przemysłu, w tym w odniesieniu do produktów i usług, które wzmacniają cyberbezpieczeństwo i zaufanie w ramach jednolitego rynku cyfrowego;

3. zapewnienie szerokiego wdrożenia najnowszych rozwiązań z zakresu cyberbezpieczeństwa i zaufania we wszystkich państwach członkowskich, w tym zapewnienie uwzględniania kwestii bezpieczeństwa i ochrony na etapie projektowania produktów;
4. wsparcie w celu wyeliminowania luki w umiejętnościach w zakresie cyberbezpieczeństwa poprzez np. ujednoczenie programów dotyczących umiejętności w zakresie cyberbezpieczeństwa, dostosowanie ich do konkretnych potrzeb sektorowych oraz ułatwienie dostępu do ukierunkowanych specjalistycznych szkoleń.

Cel szczegółowy nr 4 „Zaawansowane umiejętności cyfrowe”

Program ma wspierać łatwy dostęp obecnej i przyszłej siły roboczej do zaawansowanych umiejętności cyfrowych, w szczególności w zakresie HPC, AI, rozproszonych rejestrów (np. technologii *blockchain*) oraz cyberbezpieczeństwa poprzez oferowanie studentom, absolwentom i pracownikom, niezależnie od ich miejsca pobytu, możliwości nabywania i rozwijania tych umiejętności.

Początkowe działania obejmują:

1. dostęp do szkoleń w miejscu pracy poprzez umożliwienie udziału w praktykach w ośrodkach kompetencji i w przedsiębiorstwach wdrażających zaawansowane technologie;
2. dostęp do kursów w zakresie zaawansowanych technologii cyfrowych, które będą oferowane przez uniwersytety we współpracy z instytucjami uczestniczącymi w programie (tematyka kursów będzie obejmowała sztuczną inteligencję, cyberbezpieczeństwo, rozproszone rejestry (np. technologię *blockchain*), HPC i technologie kwantowe);
3. uczestnictwo w krótkoterminowych, specjalistycznych szkoleniach zawodowych, które uzyskały stosowne poświadczenie, na przykład w dziedzinie cyberbezpieczeństwa.

Interwencje będą dotyczyły głównie wysokiej klasy umiejętności cyfrowych związanych z określonymi technologiami.

Wszystkie interwencje zostaną opracowane i będą realizowane przede wszystkim za pośrednictwem centrów innowacji cyfrowych, o których mowa w art. 15.

Cel szczegółowy nr 5 „Wdrażanie, optymalne wykorzystanie zdolności cyfrowych i interoperacyjność”

I. Początkowe działania związane z transformacją cyfrową obszarów interesu publicznego obejmują:

Projekty mające na celu wdrożenie, optymalne wykorzystanie zdolności cyfrowych lub interoperacyjność stanowią projekty będące przedmiotem wspólnego zainteresowania.

1. *Modernizacja administracji:*

- 1.1. wspieranie państw członkowskich we wdrażaniu zasad deklaracji z Tallina w sprawie administracji elektronicznej we wszystkich dziedzinach polityki i tworzenie w razie potrzeby niezbędnych rejestrów przy zapewnieniu ich wzajemnego połączenia z pełnym poszanowaniem ogólnego rozporządzenia o ochronie danych;
 - 1.2. wspieranie projektowania, działań pilotażowych, wdrażania, utrzymywania i promowania spójnego ekosystemu transgranicznej infrastruktury usług cyfrowych oraz ułatwianie wdrażania płynnie działających, kompleksowych, bezpiecznych, interoperacyjnych, wielojęzycznych i interoperacyjnych w wymiarze transgranicznym lub międzysektorowym rozwiązań i wspólnych struktur w obrębie administracji publicznej. Uwzględnia się również metody oceny skutków i korzyści;
 - 1.3. wspieranie oceny, aktualizacji i propagowania istniejących wspólnych specyfikacji i standardów, a także opracowywania, ustanawiania i propagowania nowych wspólnych specyfikacji, otwartych specyfikacji i standardów za pośrednictwem unijnych platform normalizacyjnych oraz, w stosownych przypadkach, we współpracy z europejskimi lub międzynarodowymi organizacjami normalizacyjnymi;
 - 1.4. współpraca ukierunkowana na urzeczywistnienie europejskiego ekosystemu zaufanej infrastruktury na potrzeby usług i zastosowań z zakresu rozproszonych rejestrów (np. technologii *blockchain*), w tym wspieranie interoperacyjności i standaryzacji oraz promowanie wdrażania zastosowań transgranicznych w UE.
2. *Opieka zdrowotna*¹:
- 2.1. zapewnienie obywatelom Unii dostępu do ich danych osobowych dotyczących zdrowia, a także możliwości ich współdzielenia, wykorzystywania i zarządzania nimi w bezpieczny sposób w wymiarze transgranicznym, niezależnie od ich lokalizacji lub lokalizacji samych danych; Dokończenie budowy infrastruktury usług cyfrowych w zakresie e-zdrowia oraz rozszerzenie jej o nowe usługi cyfrowe, jak również wspieranie wdrażania europejskiego formatu wymiany elektronicznej dokumentacji medycznej;
 - 2.2. udostępnienie lepszej jakości danych na potrzeby badań naukowych, zapobiegania chorobom oraz zindywidualizowanej opieki zdrowotnej i społecznej. Zapewnienie europejskim naukowcom prowadzącym badania w dziedzinie zdrowia i specjalistom ds. badań klinicznych dostępu do niezbędnej skali zasobów (wspólne przestrzenie danych, wiedza fachowa i zdolności analityczne), aby umożliwić im dokonywanie przełomów w leczeniu poważnych chorób oraz chorób rzadkich. Celem jest zapewnienie kohorty wyodrębnionej z populacji składającej się z co najmniej 10 mln obywateli. Celem pośrednim jest uzyskanie 1 mln zsekwencjonowanych genomów do 2022 r.;
 - 2.3. udostępnienie narzędzi cyfrowych na potrzeby wzmocnienia pozycji obywateli oraz w celu zapewnienia opieki skoncentrowanej na jednostce poprzez wspieranie wymiany innowacyjnych i najlepszych praktyk w zakresie cyfrowej opieki zdrowotnej, budowania zdolności i pomocy technicznej, w szczególności w dziedzinie cyberbezpieczeństwa, AI i HPC.

¹ COM (2018) 233 final, komunikat w sprawie umożliwienia transformacji cyfrowej opieki zdrowotnej i społecznej na jednolitym rynku cyfrowym; wzmocnienia pozycji obywateli i budowania zdrowszego społeczeństwa.

3. *Sądownictwo*: zapewnienie płynnej i bezpiecznej transgranicznej komunikacji elektronicznej w obrębie sądownictwa oraz między sądownictwem a innymi właściwymi organami w obszarze wymiaru sprawiedliwości w sprawach cywilnych i karnych. Poprawa dostępu obywateli, przedsiębiorstw, prawników praktyków i pracowników sądownictwa do wymiaru sprawiedliwości oraz do informacji i procedur prawnych dzięki semantycznie interoperacyjnym połączeniom z krajowymi bazami danych i rejestrami, a także ułatwianie pozasądowego rozstrzygnięcia sporów za pośrednictwem internetu. Propagowanie rozwoju i wdrażania innowacyjnych technologii na potrzeby sądów i prawników w oparciu o rozwiązania wykorzystujące sztuczną inteligencję, które mogą usprawnić i przyspieszyć procedury (na przykład zastosowania w zakresie technologii prawnych).
4. *Transport, energia i środowisko naturalne*: wdrożenie zdecentralizowanych rozwiązań i infrastruktury wymaganych do celów zastosowań cyfrowych na dużą skalę, takich jak inteligentne miasta lub inteligentne obszary wiejskie, w celu wsparcia polityki transportowej, energetycznej i środowiskowej.
5. *Kształcenie i kultura*: zapewnienie twórcom i branży twórczej w Europie dostępu do najnowszych technologii cyfrowych, począwszy od sztucznej inteligencji, a skończywszy na zaawansowanych systemach obliczeniowych. Wykorzystanie europejskiego dziedzictwa kulturowego jako narzędzia służącego propagowaniu różnorodności kulturowej, spójności społecznej i obywatelstwa europejskiego. Wspieranie absorpcji technologii cyfrowych w edukacji.

Wszystkie powyższe działania mogą być częściowo wspierane przez centra innowacji cyfrowych za pomocą tych samych zdolności, które zostały opracowane, aby pomóc przemysłowi w jego transformacji cyfrowej (zob. pkt II).

Wspierany będzie również pakiet działań wspierających jednolity rynek cyfrowy, obejmujący: ogólnoeuropejską sieć centrów bezpieczniejszego internetu mającą na celu promowanie umiejętności informatycznych i zwiększanie świadomości wśród małoletnich, rodziców i nauczycieli w kwestiach związanych z zagrożeniami, jakie mogą napotkać osoby małoletnie w internecie, oraz na temat sposobów ich ochrony, a także zaradzenie problemowi rozpowszechniania w internecie materiałów przedstawiających seksualne wykorzystywanie dzieci; środki mające na celu zwalczanie umyślnego rozpowszechniania dezinformacji; obserwatorium UE ds. gospodarki platform cyfrowych, jak również badania i działania informacyjne.

II. Początkowe działania związane z cyfryzacją przemysłu:

1. Wkład w zwiększenie skali infrastruktury i zaplecza technologicznego (sprzęt, oprogramowanie i narzędzia) sieci centrów innowacji cyfrowych w celu zapewnienia dostępu do zdolności cyfrowych wszystkim przedsiębiorstwom, w szczególności MŚP, w każdym regionie UE. Obejmuje to w szczególności:
 - 1.1. dostęp do wspólnej europejskiej przestrzeni danych i platform AI oraz europejskiej infrastruktury HPC na potrzeby analizy danych i zastosowań wymagających dużej mocy obliczeniowych;
 - 1.2. dostęp do zaplecza umożliwiającego testowanie rozwiązań AI na dużą skalę oraz do zaawansowanych narzędzi w dziedzinie cyberbezpieczeństwa;
 - 1.3. dostęp do zaawansowanych umiejętności.

2. Prowadzone działania będą koordynowane z działaniami w zakresie innowacji w dziedzinie technologii cyfrowych wspieranymi w szczególności w ramach programu „Horyzont Europa” oraz inwestycjami w centra innowacji cyfrowych wspieranymi w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, a także będą stanowić uzupełnienie tych działań i inwestycji. W ramach programu „Cyfrowa Europa” mogą być również przyznawane dotacje na pierwsze zastosowania w warunkach rynkowych zgodnie z zasadami pomocy państwa. Wsparcie dostępu do środków na sfinansowanie kolejnych etapów transformacji cyfrowej poszczególnych sektorów będzie możliwe dzięki instrumentom finansowym udostępnionym w ramach programu InvestEU.

ZAŁĄCZNIK 2

Wskaźniki realizacji celów

Cel szczegółowy nr 1 – Obliczenia wielkiej skali

1.1 Liczba infrastruktur HPC nabytych w drodze wspólnych zamówień

1.2 Wykorzystanie komputerów eksaskalowych i ponadeksaskalowych ogółem oraz przez poszczególne grupy zainteresowanych stron (uniwersytety, MŚP itp.)

Cel szczegółowy nr 2 – Sztuczna inteligencja

2.1 Łączna kwota zainwestowana w zaplecza doświadczalne i testowe

2.2 Liczba przedsiębiorstw i organizacji stosujących AI

Cel szczegółowy nr 3 – Cyberbezpieczeństwo i zaufanie

3.1 Liczba infrastruktur lub narzędzi z zakresu cyberbezpieczeństwa nabytych w drodze wspólnych zamówień

3.2 Liczba użytkowników i społeczności użytkowników uzyskujących dostęp do europejskiej infrastruktury z zakresu cyberbezpieczeństwa

Cel szczegółowy nr 4 – Zaawansowane umiejętności cyfrowe

4.1 Liczba przeszkolonych i pracujących specjalistów ds. ICT

4.2 Liczba przedsiębiorstw, które mają trudności z rekrutacją specjalistów ds. ICT

Cel szczegółowy nr 5 – Wdrożenie, optymalne wykorzystanie zdolności cyfrowych i interoperacyjność

5.1 Wykorzystanie cyfrowych usług publicznych

5.2 Przedsiębiorstwa o wysokim wskaźniku wykorzystania technologii cyfrowych

5.3 Zbieżność krajowych ram interoperacyjności z europejskimi ramami interoperacyjności

ZAŁĄCZNIK 3

Synergie z innymi programami unijnymi

1. Dzięki synergiiom z programem „Horyzont Europa”:
 - a) rodzaje wspieranych działań, oczekiwane rezultaty programu „Cyfrowa Europa” oraz programu „Horyzont Europa” oraz ich logika interwencji różnią się między sobą i są względem siebie komplementarne, choć kilka obszarów tematycznych będących przedmiotem zainteresowania tych programów jest ze sobą zbieżnych;
 - b) program „Horyzont Europa” zapewni szerokie wsparcie dla badań naukowych, rozwoju technologicznego, demonstracji, projektów pilotażowych, weryfikacji poprawności projektu, testów i innowacji, w tym na etapie działań poprzedzających komercyjne wykorzystanie innowacyjnych technologii cyfrowych, w szczególności poprzez: (i) wydzielony budżet w ramach filaru „Globalne wyzwania” na potrzeby komponentu „Technologie cyfrowe i przemysł” w celu rozwijania technologii prorozwojowych (sztuczna inteligencja i robotyka, internet nowej generacji, obliczenia wielkiej skali i duże zbiory danych, kluczowe technologie cyfrowe łączące technologię cyfrową z innymi technologiami); (ii) wsparcie na rzecz e-infrastruktur w ramach filaru „Otwarta nauka”; (iii) włączenie technologii cyfrowych do wszystkich globalnych wyzwań (opieka zdrowotna, bezpieczeństwo, energia i mobilność, klimat itp.); oraz (iv) wsparcie ekspansji innowacji przełomowych w ramach filaru „Otwarte innowacje” (z których wiele stanowić będzie połączenie technologii cyfrowych i fizycznych);
 - c) w ramach programu „Cyfrowa Europa” realizowane będą inwestycje w (i) budowanie potencjału cyfrowego w zakresie obliczeń wielkiej skali, sztucznej inteligencji, cyberbezpieczeństwa i zaawansowanych umiejętności cyfrowych; oraz (ii) proces wdrażania na szczeblu krajowym i regionalnym – zgodnie z unijnymi ramami – zdolności cyfrowych i najnowszych technologii cyfrowych w obszarach interesu publicznego (takich jak opieka zdrowotna, administracja publiczna, wymiar sprawiedliwości i edukacja) lub w obszarach, w których istnieją niedoskonałości rynku (takich jak cyfryzacja przedsiębiorstw, w szczególności małych i średnich przedsiębiorstw);
 - d) zdolności i infrastrukturę stworzone w ramach programu „Cyfrowa Europa” udostępnia się społeczności skupiającej naukowców zajmujących się badaniami naukowymi i innowacjami, w tym na potrzeby działań wspieranych w ramach programu „Horyzont Europa”, w tym testów, doświadczeń i demonstracji we wszystkich sektorach i dyscyplinach;
 - e) w miarę jak nowe technologie cyfrowe opracowywane w ramach programu „Horyzont Europa” będą osiągały dojrzałość, będą one stopniowo przyjmowane i wdrażane w ramach programu „Cyfrowa Europa”;
 - f) uzupełnieniem inicjatyw przewidzianych w programie „Horyzont Europa” służących rozwojowi programów kształcenia w zakresie umiejętności i kompetencji, w tym inicjatyw realizowanych w centrach kolokacji działających w ramach KIC-Digital przy Europejskim Instytucie Innowacji i Technologii, będą działania wspierane w ramach programu „Cyfrowa Europa”, służące budowaniu zdolności w zakresie zaawansowanych umiejętności cyfrowych;

- g) wprowadza się silne mechanizmy koordynacji w zakresie programowania i wdrażania, ujednolicając w możliwym zakresie wszystkie procedury dla obu programów. W ich struktury zarządzania zaangażowane będą wszystkie zainteresowane służby Komisji.
2. Dzięki synergii z programami unijnymi realizowanymi w trybie zarządzania dzielonego, w tym z Europejskim Funduszem Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskim Funduszem Społecznym Plus (EFS+), Europejskim Funduszem Rolnym na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) oraz Europejskim Funduszem Morskim i Rybackim (EFMR):
- a) mechanizmy finansowania uzupełniającego z programów unijnych realizowanych w trybie zarządzania dzielonego oraz programu „Cyfrowa Europa” wykorzystuje się do wspierania działań zapewniających pomost między inteligentnymi specjalizacjami a wsparciem transformacji cyfrowej europejskiej gospodarki;
- b) EFRR przyczynia się do rozwoju i wzmacniania regionalnych i lokalnych ekosystemów innowacji oraz transformacji przemysłowej. Obejmuje to wsparcie na rzecz cyfryzacji przemysłu i upowszechniania wyników, jak również wprowadzania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań. Program „Cyfrowa Europa” będzie uzupełniał i wspierał tworzenie transnarodowych sieci i map zdolności cyfrowych, aby zapewnić ich dostępność dla małych i średnich przedsiębiorstw oraz udostępnić interoperacyjne rozwiązania informatyczne we wszystkich regionach UE.
3. Dzięki synergii z instrumentem „Łącząc Europę”:
- a) przyszły program „Cyfrowa Europa” koncentruje się na budowaniu na dużą skalę zdolności cyfrowych i infrastruktury w zakresie obliczeń wielkiej skali, sztucznej inteligencji, cyberbezpieczeństwa i zaawansowanych umiejętności cyfrowych w celu szerokiego upowszechnienia i wdrożenia w całej Europie istniejących lub przetestowanych innowacyjnych rozwiązań cyfrowych o krytycznym znaczeniu w granicach unijnych ram w obszarach interesu publicznego lub obszarach, w których występują niedoskonałości rynku. Program „Cyfrowa Europa” realizowany jest głównie poprzez skoordynowane i strategiczne inwestycje z udziałem państw członkowskich – w szczególności poprzez wspólne zamówienia publiczne – w zdolności cyfrowe, które mają być udostępniane w całej Europie, oraz w ogólnounijne działania, które wspierają interoperacyjność i normalizację w ramach rozwoju jednolitego rynku cyfrowego;
- b) zdolności i infrastrukturę opracowane w ramach programu „Cyfrowa Europa” udostępnia się na potrzeby wprowadzania innowacyjnych nowych technologii i rozwiązań w dziedzinie mobilności i transportu. W ramach instrumentu „Łącząc Europę” wspiera się wprowadzanie i wdrażanie innowacyjnych nowych technologii i rozwiązań w dziedzinie mobilności i transportu;
- c) ustanowiony zostanie mechanizm koordynacji, w szczególności poprzez odpowiednie struktury zarządzania.
4. Dzięki synergii z Funduszem InvestEU:
- a) wsparcie za pośrednictwem finansowania rynkowego, w tym realizację celów polityki w ramach niniejszego programu, zapewnić się będzie zgodnie

z rozporządzeniem w sprawie Funduszu InvestEU. Takie finansowanie rynkowe może być połączone ze wsparciem w formie dotacji;

- b) dostęp przedsiębiorstw do instrumentów finansowych będzie ułatwiony dzięki wsparciu udzielanemu przez centra innowacji cyfrowych.

5. Dzięki synergiiom z programem Erasmus:

- a) program wspierał będzie rozwój i nabywanie zaawansowanych umiejętności cyfrowych potrzebnych do wdrażania nowatorskich technologii, takich jak sztuczna inteligencja lub obliczenia wielkiej skali, we współpracy z odpowiednimi gałęziami przemysłu;
- b) zaawansowane umiejętności w ramach programu Erasmus stanowiąc będą uzupełnienie interwencji podejmowanych w ramach programu „Cyfrowa Europa” ukierunkowanych na nabywanie umiejętności we wszystkich dziedzinach i na wszystkich poziomach poprzez wymianę doświadczeń.