

wyniki badań ankietowych
i grupy focusowej

CASE STUDY

rekomendacje dla rządu,
przedsiębiorstw i instytucji
pozarządowych

POLKA^{XXI}
RAPORT

WYZWANIA Z JAKIMI SPOTYKAJĄ SIĘ KOBIETY W SWOJEJ CODZIENNEJ PRACY
W ZAKRESIE CYFRYZACJI I BEZPIECZEŃSTWA CYFROWEGO.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA

„PROGRAM POLKA XXI WIEKU”

DOFINANSOWANIE 242 990,00

CAŁKOWITA WARTOŚĆ 280 190,00

Celem realizacji zadania jest rozwój kompetencji przedsiębiorczych i cyfrowych kobiet, a także budowa systemu wsparcia kobiet w ich rozwoju zawodowym.



AGENDA





5	WPROWADZENIE
10	KLUCZOWE WNIOSKI
15	KLUCZOWE REKOMENDACJE
29	METODY BADAWCZE
35	CHARAKTERYSTYKA PRÓBY

39	WYNIKI BADANIA
57	CASE STUDY
93	ZESPÓŁ BADAWCZY
99	ANEKS
105	BIBLIOGRAFIA

WPROWADZENIE



WPROWADZENIE - ADAM ZYCH

Żyjemy w świecie, który przeniósł znaczącą część komunikacji i ogromną ilość procesów do tzw. „świata cyfrowego”. Pozwoliło to na niebywałe przyspieszenie decyzyjności, precyzji i profesjonalizacji życia zawodowego, które doprowadziły do zmian nie tylko gospodarczych, ale i społecznych. Każda duża zmiana przynosi ze sobą jednak nie tylko korzyści dla wszystkich, ale również wyzwania, szczególnie, jeśli odbywa się tak szybko, jak to było z rewolucją informatyczno-cyfrową

Z tej przyczyny, na zlecenie Fundacji Projekt PL zostało przeprowadzone badanie przez Instytut Spraw Cyfrowych i CyberClue, które analizuje jak te zmiany wpływają na życie zawodowe kobiet w Polsce. Wnioski z tych badań, w postaci niniejszego raportu, są niezwykle ciekawą lekturą. Nie ma żadnego powodu, aby Polki nie uczestniczyły w branży ICT w mniejszym stopniu niż uczestniczą w innych obszarach życia gospodarczego. Okazuje się jednak, że przeszkodą do tego są nie tylko podobne bariery, jak w innych sektorach, ale również wciąż mocny stereotyp informatyka-mężczyzny.

Jestem przekonany, że zawarte w raporcie kluczowe wnioski oraz rekomendacje będą stanowiły niezastąpione źródło inspiracji i pomysłów dla instytucji zarówno publicznych, jak i prywatnych, które mają wpływ na życie gospodarcze.

Fundacja Projekt PL od 3 lat podejmuje tematy związane z digitalizacją, bezpieczeństwem cyfrowym i rolą kobiet we współczesnym świecie, realizując takie projekty jak:

O PROGRAMIE POLKA XXI WIEKU

Pomysł inicjatywy Polka XXI wieku narodził się z potrzeby stworzenia miejsca wymiany różnorodnych poglądów i idei dotyczących miejsca i roli kobiety we współczesnym świecie. Jest to platforma do debaty o najważniejszych dla kobiet i Polek kwestiach w gospodarce, polityce, rodzinie, innowacjach i nowych technologiach, samorządzie, zdrowiu i edukacji.

<https://projektpl.org/polka-xxi-wieku/>

CEL BADAWCZY, TEZY I METODY BADAWCZE

Wprowadzenie

Świat współczesny w coraz większym stopniu jest zależny od szybko rozwijających się technologii cyfrowych. Coraz więcej rządów i społeczeństw staje się świadomych znaczenia, jakie dla ich przyszłości może mieć udana transformacja cyfrowa. Dlatego też skłonne są do przeznaczania coraz większych kwot z budżetu na wsparcie procesów cyfryzacji. Doceniając wagę cyfryzacji UE w latach 2021-2026 przeznaczyła na wsparcie transformacji cyfrowej 127 mld EUR. Celem podjętych działań jest wsparcie reform cyfrowych i inwestycji w krajowe plany odbudowy i zwiększania odporności. Dzięki temu otwierają się nowe możliwości przyspieszenia procesów cyfryzacji w krajach wspólnoty europejskiej. Państwa członkowskie przeznaczyły średnio 26 % środków z Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (RRF) na transformację cyfrową, a więc znacznie więcej niż obowiązkowy próg na poziomie 20 %. Wśród nich są też takie państwa jak Austria, Niemcy, Luksemburg, Irlandia i Litwa, które w latach 2021-2026 zainwestują ponad 30 % swojej alokacji środków z Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (RRF) w technologie cyfrowe

W Polsce, podobnie jak w całej UE, dokonuje się transformacja cyfrowa społeczeństwa i gospodarki. Transformacji cyfrowej podlegają zarówno przedsiębiorstwa, jak i jednostki sektora publicznego. Dla

wielu z nich transformacja cyfrowa staje się celem strategicznym, który pozwoli na znalezienie nowatorskich sposobów wykorzystania technologii, aby stawić czoła cyfrowym wyzwaniom oraz sprostać nowym i zmieniającym się wymaganiom gospodarki cyfrowej i cyfrowego społeczeństwa. Stale rosnąca przenikalność technologii cyfrowych w społeczeństwie, tj. cyfryzacja społeczeństwa i gospodarki wywołuje wzrost zapotrzebowania na specjalistów z dziedziny technologii informacyjnych oraz bezpieczeństwa cyfrowego. Szacuje się, że w UE brakuje obecnie około 1 miliona specjalistów ds. technologii cyfrowych. Zachęcenie większej liczby kobiet do podejmowania pracy w sektorze ICT pomoże zaspokoić rosnące zapotrzebowanie Europy na ekspertów cyfrowych. Zmniejszenie tych braków jest jednym z celów unijnego programu Dekada Cyfrowa.^[1] Wśród celów tego programu znajduje się także zwiększenie udziału kobiet, gdyż w 2021 r. kobiety w branży ICT stanowiły zaledwie 19,1% specjalistów. W Polsce udział kobiet pracujących w sektorze ICT jest niższy od średniej europejskiej.^[2] Wzrost liczby kobiet w sektorze technologii („technologii”) może mieć kluczowe znaczenie dla wyeliminowania luki specjalistów w tej dziedzinie. Indeks gospodarki i społeczeństwa cyfrowego (DESI) z 2022 r. pokazuje niski odsetek kobiet z wykształceniem w kluczowych obszarach cyfrowych. Tylko co piąty specjalista ICT i co trzeci specjalista w dziedzinie nauk ścisłych, technologii, inżynierii i/lub absolwentki matematyki (STEM) są kobietami. Wskaźnik rezygnacji z kariery cyfrowej wśród kobiet pracujących w sektorze cyfrowym jest wyższy niż wśród mężczyzn. Odnosi się to szczegól-

19%
w 2021 r. stanowiły
kobiety w branży ITC

nie do osób w wieku od 30 do 44 lat – jest to najważniejszy wiek produkcyjny w rozwoju zawodowym i okres w życiu, w którym wiele Europejek rodzi pierwsze dziecko i/lub opiekuje się małymi dziećmi. Opieka nad dziećmi i obowiązki domowe oznaczają, że około 7% kobiet w UE nie jest zatrudnionych, w porównaniu z zaledwie 0,5% mężczyzn. Jeśli chodzi o karierę zawodową, niewiele kobiet zajmuje stanowiska kierownicze i stanowią jedynie 14,8% założycieli start-upów.

Wyzwania

Przed wszystkimi krajami UE, w tym także Polską, w obszarze zatrudnienia kobiet w sektorze ICT stoją liczne wyzwania. Nadal niewiele dziewcząt i kobiet studiuje nauki ścisłe, technologię, inżynierię i matematykę (STEM), co często stanowi początek kariery w sektorze cyfrowym. Wiele z nich, mimo uzyskanego wykształcenia, wybiera inną karierę zawodową. Jedną z przyczyn jest duża różnica w wynagrodzeniach kobiet i mężczyzn – kobiety zatrudnione na takich samych stanowiskach otrzymują wynagrodzenie o 20 % niższe od mężczyzn.^[3] Kobiетom trudniej jest też osiągnąć stanowiska kierownicze i decyzyjne w sektorze cyfrowym. W Europie brakuje około miliona ekspertów cyfrowych, a 53% przedsiębiorstw starających się pozyskać specjalistów ICT zgłasza trudności w pozyskaniu wykwalifikowanych pracowników. Aby stawić czoła temu wyzwaniu, konieczne jest zachęcanie większej liczby kobiet do udziału w gospodarce cyfrowej. To może mieć kluczowe znaczenie dla wyeliminowania braków specjalistów w tej dziedzinie. Według analizy McKinsey, gdyby Europa zwiększyła do 2027 r. udział kobiet wśród pracowników sektora technologicznego do około 45%, mogłaby nie tylko zlikwidować braki specjalistów, ale także skorzystać na wzroście PKB aż o 260–600

14,8%

założycielki start-upów to kobiety

mld euro. Podobnie Europejski Instytut ds. Równości Kobiet i Mężczyzn podkreśla, że wyeliminowanie różnic między płacami w karierach w dziedzinach STEM pomogłoby zwiększyć unijny PKB na mieszkańca o 2,2–3,0% do 2050 r.^[4]

Kolejnym wyzwaniem jest walka ze stereotypami związanymi z płcią. Specjaliści zajmujący się technologią i technologią cyfrową są często przedstawiani wyłącznie jako mężczyźni. Brakuje również wzorców do naśladowania, które inspirowałyby dziewczęta i kobiety do studiowania STEM i podejmowania pracy w sektorze ICT.

Strategia UE dotycząca kobiet w środowisku cyfrowym koncentruje się na zachęcaniu kobiet do odgrywania bardziej aktywnej roli w epoce cyfrowej i wzmacnianiu ich pozycji, w trzech obszarach^[5]:

- > **Promowanie umiejętności cyfrowych i edukacji**
- > **Kwestionowanie cyfrowych stereotypów dotyczących płci**
- > **Propagowanie większej liczby kobiet przedsiębiorczyń**

Ważnym działaniem zachęcającym do podejmowania pracy w sektorze ICT może być poprawa elastyczności w pracy, pozwalająca godzić obowiązki związane z pracą z obowiązkami domowymi. Prawie jedna na cztery kobiety jako kluczowy powód rezygnacji z kariery w branży technologicznej podaje brak równowagi między życiem zawodowym a prywatnym. Zapewnienie elastyczności zatrudnienia kobietom

pracującym w sektorze cyfrowym zmniejszyłoby również koszty gospodarcze dla społeczeństwa: UE zyskałaby około 16 miliardów euro rocznie, gdyby kobiety z wykształceniem w zakresie ICT pozostały na swoich stanowiskach pracy.^[6]

Istota projektu badawczego

W ramach Programu POLKA XXI wieku i dyskusji eksperckich w formule okrągłego stołu zrodziła się inicjatywa przeprowadzenia badania dotyczącego wyzwań, z jakimi muszą się zmierzyć polskie kobiety w obszarach transformacji cyfrowej i bezpieczeństwa cyfrowego. Celem poznawczym badania są wyzwania cyfrowe stojące przed kobietami, które chciałyby podjąć pracę w sektorze ICT. W szczególności za cel badawczy przyjęto poszerzenie i pogłębienie wiedzy na temat wyzwań kobiet w następujących obszarach:

- > **transformacji cyfrowej organizacji, w których pracują**
- > **tworzenia nowych produktów cyfrowych**
- > **zapewnienia ochrony przed incydentami cyberbezpieczeństwa,**
- > **rozwoju kompetencji, które pozwolą kobietom po powrocie z urlopu macierzyńskiego**

13%

tyle wynosi
luka płacowa w
branży IT w UE

[1] Shaping Europe's digital future. Europe's Digital Decade, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade>

[2] Poland in the Digital Economy and Society Index, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-poland>

[3] Women in the digital sector, European Parliament, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/739380/EPRS_ATA\(2023\)739380_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/739380/EPRS_ATA(2023)739380_EN.pdf)

[4] Women in the digital sector, European Parliament, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/739380/EPRS_ATA\(2023\)739380_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/739380/EPRS_ATA(2023)739380_EN.pdf)

[5] Shaping Europe's digital future. Europe's Digital Decade, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade>

[6] Ibidem

Cele dodatkowe obejmowały między innymi:

- > diagnozę zaawansowania (państwowych, prywatnych, JST, NGO) w obszarach transformacji cyfrowej i cyberbezpieczeństwa,
- > określenie pozycji, jaką w tym obszarze zajmują kobiety,
- > analizę wyzwań, przed jakimi stoją w/w organizacje oraz kobiety w branży IT.

Celem użytecznym projektu badawczego jest próba sformułowania rekomendacji dla instytucji i organizacji rządowych oraz pozarządowych w celu poprawy obecnej sytuacji kobiet w sektorze ICT.

Bazując na dotychczasowym dorobku naukowym i badawczym związanym z problematyką cyfryzacji, transformacji cyfrowej oraz roli i miejsca kobiet w sektorze ICT, sformułowano następujące tezy:

- > Badane jednostki cechuje względnie niski stopień dojrzałości cyfrowej.
- > Badane jednostki cechuje względnie niski stopień dojrzałości cyfrowej.
- > Stopień dojrzałości cyfrowej badanych jednostek zależy od wielkości, typu i lokalizacji jednostki.
- > Kobiety zatrudnione w zespole/dziale IT i bezpieczeństwa cyfrowego badanych jednostek stanowią mniejszość.

- > Kobiety pełniące kierownicze funkcje w zespole/dziale IT i bezpieczeństwa cyfrowego badanych jednostek stanowią mniejszość.
- > W badanych jednostkach brakuje inicjatyw wsparcia w rozwijaniu kompetencji cyfrowych kobiet.

Dla realizacji przyjętych celów badawczych wykorzystano cztery metody badawcze.

Przygotowując projekt do realizacji przeprowadzono przegląd publikacji naukowych oraz raportów zawierających wyniki badań związanych z cyfryzacją, transformacją cyfrową oraz rolą i pozycją kobiet w sektorze ICT. Drugą metodą było przeprowadzenie wywiadu na próbie 200 kobiet w oparciu o opracowaną ankietę zawierającą 8 pytań metryczki oraz 26 pytań badawczych. Zastosowano celowo-losowy dobór próby. Udział w badaniu mogły wziąć kobiety pracujące w firmach państwowych, prywatnych, JST oraz NGO. Badanie przeprowadzono metodą CAWI (Computer Assisted Web Interview) – wspomagany komputerowo wywiad przy pomocy strony www. Kolejną zastosowaną metodą był zogniskowany wywiad grupowy (grupa fokusowa), którego celem było pogłębienie problematyki badawczej. Czwartą zastosowaną w projekcie metodą były studia przypadków, których celem było uzupełnienie wyników wcześniej wymienionych metod poprzez opisanie rzeczywistych przypadków dotyczących problematyki badawczej.

Wybierając taki zestaw metod starano się zapewnić możliwość wszechstronnego podejścia do realizacji założeń badawczych.



A photograph of a crowd of people wearing VR headsets, likely at a public event or exhibition. The focus is on a woman in the foreground wearing a red jacket and a VR headset, looking upwards. Other people wearing headsets are visible in the background, slightly out of focus. The text 'KLUCZOWE WNIOSKI' is overlaid in the center in a white, outlined font.

KLUCZOWE WNIOSKI



MEGATRENDY BADAWCZE

Wyniki przeprowadzonych badań w 2023 roku wskazują na obecne 4 megatrendy, które dają szerszą perspektywę na wyzwania z jakimi mierzą się kobiety w obszarze cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego i kontekst zachodzących w tym zakresie zmian. Należą do nich:

MORE DIVERSITY = Potrzeba większej różnorodności

40% respondentek stwierdziło, że w ich organizacjach kobiety w ogóle nie są zatrudniane w działach IT. Świadczy to o nadal aktualnej potrzebie pracy nad zwiększeniem udziału kobiet pracujących w obszarze cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego.

NOT ENOUGH WOMEN BOSS=Zbyt mało kobiet na stanowiskach kierowniczych

Jedynie 15,5% respondentek wskazało, że kobiety zajmują stanowiska kierownicze lub zarządzające w dziale IT lub zespołach odpowiedzialnych za wdrażanie rozwiązań bezpieczeństwa cyfrowego, co wskazuje na niewielką reprezentację kobiet na wyższych stanowiskach w tych obszarach i na ogromną dysproporcję na najważniejszych funkcjach związanych z obszarami rozwoju cyfrowego firm, organizacji i całej gospodarki.

TRAINING AWARENESS = Rosnąca świadomość potrzeby szkoleń

Wyniki pokazują, że tylko w niektórych miejscach pracy podejmowane są inicjatywy mające na celu podniesienie kompetencji cyfrowych kobiet. Jedynie 20,4% potwierdziło takie działania, co pokazuje bardzo niską świadomość potrzeby takich szkoleń i korzyści, jakie firma czy organizacja może dzięki nim osiągnąć. Równocześnie zdaniem 75% badanych kobiet zasadnicze znaczenie dla zaktywizowania ich w sektorze IT i cyberbezpieczeństwie mają dostęp do źródeł finansowania szkoleń i certyfikacji oraz mentoringu doświadczonych kobiet z branży IT/ bezpieczeństwa cyfrowego (69,2%), z drugiej zaś staże i praktyki zawodowe w zakresie IT i bezpieczeństwa cyfrowego (64,9%).

E-LEARNING AGE = Era e-learningu .

Większość badanych kobiet, bo aż 70% deklaroowało, że podnosi swoje kompetencje cyfrowe poprzez szkolenia online. To sugeruje, że e-learning jest popularnym, dostępnym i bardziej osiągalnym kosztowo narzędziem rozwoju zawodowego dla kobiet w obszarze cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego.

14,8%

kobiet to
założycielki start-
upów

WSPÓŁCZESNA POLKA W ŚWIECIE

Przeprowadzone przez nas badanie pozwoliło na wyodrębnienie 7 archetypowych profili kobiet, które identyfikowały się z poniższymi modelami:



FLEX MAMA

Są to kobiety, matki, które wracają na rynek pracy po urlopie macierzyńskim lub są czynne zawodowo i chcą wprowadzić zmiany w swoim życiu zawodowym, by więcej czasu spędzać z dziećmi. W realizacji projektów cyfrowych respondenci upatrują możliwość większej równowagi między życiem zawodowym i rodzinnym, a więc takiego zorganizowania życia zawodowego, które będzie współgrać z ich aktywnością w życiu rodzinnym. Równocześnie w rozwoju zawodowym w obszarze cyfryzacji i cyberbezpieczeństwa upatrują szansę na stabilne zatrudnienie. Oceniają, że rynek pracy w tym obszarze jest na tyle duży, że nie muszą się obawiać zwolnień, w odróżnieniu do niepewności, przez pryzmat której postrzegają inne branże.



KOBIETA 4.0.

Są to kobiety, które swobodnie poruszają się w świecie technologii cyfrowych, znają je, rozumieją, widzą ich potencjał, chcą rozwijać swoje eksperckie kompetencje, które już posiadają. Napotykają w swojej karierze zawodowej na szklany sufit, zaczynają myśleć o założeniu własnej działalności gospodarczej w zakresie produktów i projektów cyfrowych, ale mają w tym zakresie wiele obaw. Nie do końca wierzą w swoje siły lub nie mają na to wystarczających funduszy.

POCZĄTKUJĄCA ENTUZJASTKA

Są to dojrzałe kobiety, które są świadome tego, że cyfrowe kompetencje są ważne i przyszłościowe. Widzą ich rosnącą obecność w życiu zawodowym i prywatnym. Nigdy nie rozwijały tych kompetencji u siebie. Nie wiedzą, jak to zrobić i gdzie szukać pomocy w tym zakresie.



CYFROWA LIDERKA

Są to kobiety doświadczone w obszarze cyfryzacji czy bezpieczeństwa cyfrowego. Widzą i rozumieją ich moc i wpływ na otaczający świat. Same przewodzą firmom, zespołom realizującym projekty z komponentem cyfrowym, kreują nowe usługi i produkty cyfrowe. Ich skala działania często wykracza poza Polskę. Są znanymi ekspertkami na arenie krajowej i międzynarodowej. Śledzą regulacje prawne i trendy na rynku. Nie obawiają się wyzwań w tym zakresie, upatrują w nich szansę dla siebie i społeczeństwa. Swoją pozycję budowały w oparciu o kompetencje i ogromną determinację. Droga, którą przeszły w swojej karierze, była wyboista - rozwijały się w świecie cyfrowym zdominowanym przez mężczyzn, będąc często pionierkami. Chcą dzielić się swoim doświadczeniem oraz wiedzą i pomagać innym kobietom rozwijać kompetencje STEM (ang. Science, Technology, Engineering, Mathematics). Angażują się w działalność NGO w zakresie edukacji kobiet.



PREKURSORKA CYFROWEGO SAMORZĄDU

To kobiety pracujące w jednostkach samorządu terytorialnego, które widzą, że cyfryzacja ma ogromny potencjał w zakresie kreowania usług publicznych, które będą bardziej dostępne dla obywatela i sprawią, że obywatel będzie miał wszystko czego potrzebuje na wyciągnięcie ręki. Widzą, że mają one także potencjał w zakresie budowania sprawnego samorządu jako



organizacji. Interesują się nowymi technologiami. Aktywnie szukają nowych rozwiązań cyfrowych i inspirują współpracowników w tym zakresie.



CYFROWA ROLNICZKA

Są to kobiety, które prowadzą rodzinne gospodarstwa rolne objęte na drodze sukcesji. Na nich spoczywa ciężar trwałości funkcjonowania gospodarstwa (często wielkopowierzchniowego), a z drugiej strony ulepszania procesów poprzez cyfrową rewolucję. W swoim podejściu zarządczym łączą tradycję z nowoczesnością. Z jednej strony znają, rozumieją i dbają o podstawowe procesy produkcyjne realizowane w gospodarstwie, a ich celem, oprócz maksymalizacji zysku, jest trwałość funkcjonowania rodzinnego gospodarstwa rolnego. Z drugiej strony widzą zmiany zachodzące w makroświecie i starają się sprostać wyzwaniom współczesnego świata, upatrując szansę rozwoju w rozwiązaniach cyfrowych tj. automatyce, robotyce, analityce danych i sztucznej inteligencji. Starają się zdobywać najnowszą wiedzę, szkolą się, obserwują trendy i wdrażają najnowsze rozwiązania cyfrowe.



CYFROWA BUNTOWNICZKA

Są to kobiety specjalistki od cyberbezpieczeństwa, transformacji cyfrowej i informatyki, które odnajdują w tych dziedzinach wolność i możliwość wywierania wpływu na rzeczywistość niezależnie od tradycyjnych stereotypów czy ograniczeń patriarchalnych instytucji. Są to osoby o silnej woli, pełne determinacji, gotowe na wyzwania i bezkompromisowo dążące do osiągnięcia celów w obszarze cyberprzestrzeni. Nie poddają się łatwo, są gotowe działać w środowisku, które może być trudne i wymagające. To często osoby, która nie zabiegają o akceptację innych. Cenią wolność wyrażania siebie w świecie cyfrowym, gdzie kompetencje i umiejętności są kluczowe, a nie obowiązują tradycyjne role przypisywane do płci. To silne kobiety, które są gotowe stanąć w obronie wyznawanych wartości nawet w pojedynkę.

CYFRYZACJA I BEZPIECZEŃSTWO CYFROWE 360° OCZYMA Kobiet

Zdaniem dominującej większości respondentek na różnych stanowiskach pracy transformacja cyfrowa jest ważna lub bardzo ważna. W szczególności takiego zdania jest ok. 80-90% respondentek zatrudnionych w organizacjach pozarządowych (NGO), Instytucjach publicznych i administracji państwowej oraz przedsiębiorstwach. Również zdaniem wysokiego odsetka badanych kobiet bezpieczeństwo cyfrowe zajmuje wysokie, a nawet bardzo wysokie miejsce w hierarchii ważności kwestii związanych z ich funkcjonowaniem w miejscu pracy.

Z przeprowadzonych badań wynika, że największą barierą we wdrażaniu rozwiązań sprzyjających bezpieczeństwu cyfrowemu są wysokie koszty – takiego zdania było ponad 50% ankietowanych. Znaczącą w opinii badanych, barierą dla cyberbezpieczeństwa są także niskia świadomość zagrożeń cyfrowych i kompetencji cyfrowych wśród pracowników oraz niewystarczająca infrastruktura informatyczna – takiego zdania jest 37,7% badanych kobiet. W związku z powyższym najważniejszym czynnikiem sprzyjającym wdrażaniu rozwiązań na rzecz cyberbezpieczeństwa jest świadomość i zaangażowanie najwyższego szczebla zarządzania organizacjami i przedsiębiorstwami.

Rozczarowująca jest również opinia badanych kobiet, że w organizacjach i przedsiębiorstwach respondentek relatywnie niewiele jest inicjatyw skierowanych do kobiet, których celem jest podniesienie kompetencji cyfrowych lub z zakresu cyberbezpieczeństwa.

Interesujące wnioski wynikają także z zebrania opinii wśród respondentek na temat kluczowych umiejętności w wykonywaniu pracy związanej z cyfryzacją oraz cyberbezpieczeństwem. Najwyższy odsetek respondentek wskazało umiejętność analizy danych, informacji i treści cyfrowych oraz raportowanie, rozumienia istoty cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego, a także komunikacji i współpracy za pośrednictwem technologii cyfrowych, zarządzania danymi, informacjami i treściami cyfrowymi oraz znajomość procesów biznesowych, jako kluczowe dla wykonywania pracy związanej z cyfryzacją i cyberbezpieczeństwem.

Zdaniem badanych kobiet, obok atrakcyjnego wynagrodzenia, które wskazał najwyższy odsetek respondentek (71,4%), ważne czynniki motywujące kobiety do pracy w tym sektorze gospodarki wiążą się z możliwością rozwoju osobistego (63% wskazań respondentek) i nabyciem nowych umiejętności cyfrowych (41,2%), elastyczną formą czasu pracy (62,2%), a także chęcią powrotu po urlopie macierzyńskim do pracy w zmienionej formie, by mieć więcej czasu na opiekę nad dzieckiem (32,8%).



The background of the slide features a blurred crowd of people walking in a brightly lit, modern space, possibly a transit hub or a large indoor arena. Overlaid on this image is a network of glowing white dots connected by thin white lines, creating a sense of connectivity and digital communication. A large, semi-transparent blue shape is positioned on the left side of the image, partially obscuring the crowd and serving as a backdrop for the title text.

KLUCZOWE REKOMENDACJE

REKOMENDACJE DLA RZĄDU

1.1. KOMPETENCJE CYFROWE

Dynamicznie rozwijające się technologie cyfrowe są obecne we wszystkich aspektach życia codziennego. Umiejętność posługiwania się nimi wywiera silny wpływ na postęp w takich obszarach jak: gospodarka, ochrona zdrowia, edukacja, nauka, bezpieczeństwo, rolnictwo, kultura i rozrywka. Dlatego kluczowe jest stałe monitorowanie postępów technologii i zapewnienie społeczeństwu odpowiedniego wsparcia w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych. Kompetencje cyfrowe to zespół fundamentalnych umiejętności współczesnego człowieka, które umożliwiają życie, uczenie się i pracę w społeczeństwie cyfrowym, tj. społeczeństwie wykorzystującym w życiu codziennym i pracy technologie cyfrowe. W ramach kompetencji cyfrowych wyróżniamy: kompetencje informatyczne, kompetencje informacyjno-komunikacyjne oraz kompetencje funkcjonalne. W ramach aktywności prowadzonych przez Ministerstwo Cyfryzacji powstał Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych, którego celem jest stały wzrost poziomu kompetencji cyfrowych przez zapewnienie każdemu w Polsce możliwości ich rozwoju stosownie do potrzeb. Program ten zakłada m.in., że do 2030 roku 29% specjalistów ICT będą stanowiły kobiety.

Na podstawie danych Eurostatu można wnioskować, że kobiety w Polsce posiadają niższy poziom kompetencji cyfrowych. Dotyczy to porównania nie tylko z rówieśniczkami z krajów

tzw. „starej” Unii, ale także „nowej Unii”, co pokazuje, że inne społeczności rozwijają się szybciej w tym zakresie.

Konieczne jest cykliczne diagnozowanie potrzeb społeczeństwa i aktualizowanie ocen, biorąc pod uwagę najnowsze trendy technologiczne i gospodarcze. Należy zadbać, by potrzeby te miały swoje odzwierciedlenie w aktualnej ofercie szkoleniowej w zakresie kompetencji cyfrowych (w obszarze informatycznym, informacyjno-komunikacyjnym, funkcjonalnym). Zakres, sposób przeprowadzenia i warunki uczestnictwa powinny być dostosowane do sytuacji kobiet. Odpowiednie szkolenia mogą być realizowane m.in. z funduszy publicznych, jak np. Fundusz Pracy, Akademia PARP i in. bez ograniczeń w zakresie wieku czy statusu pracowniczego uczestniczek.

KOMPETENCJE MIĘKKIE ZAPLECZEM DLA ROZWOJU KOMPETENCJI CYFROWYCH

40%

respondentek stwierdziło, że w ich organizacjach kobiety w ogóle nie są zatrudnione w działach IT

W kontekście potrzeby nie tylko rozwijania kompetencji związanych z technologiami cyfrowymi, ale także wspierania równego dostępu do nich kobiet i mężczyzn wylania się istotna kwestia dotycząca pogłębianiu innego rodzaju kompetencji u specjalistów w obszarze cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego. Dotyczy to umiejętności i kompetencji miękkich, takich jak umiejętności pracy zespołowej, współdziałania i rozwoju umiejętności prospołecznych. Wynika to z kilku powodów. Praca nad projektami IT również w kontekście cyberbezpieczeństwa niejednokrotnie wymaga

współpracy z innymi specjalistami, zarówno zespołem technicznym, jak i osobami z innych dziedzin. Umiejętność efektywnej pracy zespołowej i wspierania innych członków zespołu jest kluczowa dla osiągnięcia sukcesu projektu. Specjaliści IT często pracują nad skomplikowanymi zagadnieniami, które wymagają różnych perspektyw i umiejętności, dlatego ważne jest, aby potrafić efektywnie komunikować się i współpracować z innymi.

Jednocześnie umiejętności prospołeczne są ważne w kontekście kultury organizacyjnej, sprzyjającej większej partycypacji kobiet nie tylko na wyspecjalizowanych stanowiskach związanych z nowymi technologiami, ale również kierowniczych i zarządczych. Specjaliści IT często pracują w dynamicznym i szybko zmieniającym się środowisku, gdzie współpraca, elastyczność i otwartość na współpracę są kluczowe. Współpraca i umiejętność dzielenia się wiedzą i doświadczeniem pozwala na wzajemne wsparcie i rozwój całych zespołów, które zgodnie z oczekiwaniami respondentek powinny być bardziej zróżnicowane płciowo.

Co więcej, umiejętności prospołeczne odgrywają istotną rolę w budowaniu trwałych relacji z klientami. Specjaliści IT często są odpowiedzialni za rozwiązywanie problemów i świadczenie usług sprzedażowych u klientów. Dlatego umiejętności miękkie, prospołeczne, także wpisujące się w empatię, komunikację interpersonalną i umiejętności słuchania są kluczowe dla zrozumienia potrzeb klientów i budowania zaufania.

70%
**badanych kobiet
deklarowało, że podnosi
swoje kompetencje
cyfrowe poprzez szkolenia
online.**

1.2. PROGRAMY PODNOSZĄCE KWALIFIKACJE W ZAKRESIE CYFRYZACJI I BEZPIECZEŃSTWA CYFROWEGO

Zaprezentowane badanie wykazało, że istnieje potrzeba podejmowania działań mających na celu budowanie kompetencji cyfrowych kobiet związanych z analizą i zarządzaniem danymi, informacjami i treściami cyfrowymi, zrozumienia istoty cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego, wykorzystaniem sztucznej inteligencji do usprawniania procesów w kontekście aktywności związanych z działalnością zawodową i pozazawodową.

Rekomendowanymi działaniami w tym zakresie są:

- > **organizacja programów edukacyjnych (szkoleń, warsztatów, seminariów), mających na celu: (a) zwiększenie świadomości dotyczącej wykorzystania cyfryzacji w życiu codziennym oraz odporności na zagrożenia i ataki cybernetyczne, jak również umiejętności odpowiedniego reagowania w przypadku takiego ataku (b) edukacji dotyczącej pozyskiwania, strukturyzacji, przetwarzania i prezentowania danych oraz możliwości ich dalszego przetwarzania z wykorzystaniem narzędzi AI (sztucznej inteligencji) jak np. ChatGPT**
- > **stworzenie dedykowanych funduszy i stypendiów, wspierających kobiety w zdobywaniu kwalifikacji w obszarze**

analityki danych i bezpieczeństwa cyfrowego poprzez m.in. programy mentoringowe

- > **programy wsparcia organizacji/firm w zakresie twórczego wykorzystania technologii cyfrowych do tworzenia wiedzy, wprowadzania innowacji w procesach/produktach/usługach oraz rozumienia regulacji prawnych związanych z bezpieczeństwem cyfrowym**
- > **stworzenie komórki odpowiedzialnej za cykliczną ocenę, rekomendacje i szkolenia przedstawicieli administracji publicznej w perspektywie wyprzedzającej tj. szans i zagrożeń w horyzoncie 4 letnim np. w zakresie budowania świadomości bezpieczeństwa w kontekście kryptografii kwantowej**

1.3. PRZEBRANŻOWIENIE (ANG. RESKILLING) POPRZEC PROFESJONALNE PROGRAMY SZKOLENIOWE

Branża IT w Polsce pozostaje nadal zdominowana przez mężczyzn, a udział kobiet w niej wynosi wg. danych Eurostatu około 15%¹. Wiele kobiet wykazuje dziś zainteresowanie przebranżowieniem się w kierunku IT. Wg badań² aż 55 proc. specjalistek z IT podjęło pracę w sektorze po przebranżowieniu się, a ponad 70 proc. czuje się w pracy spełniona. Co czwarta Polka pracująca w branży technologicznej posiada wykształcenie inne niż kierunkowe (m.in.

psychologia, socjologia, filologie obce). Te liczby przewyższają wyniki mężczyzn badanych w tych samych kategoriach zawodowych. Oznacza to, że kobiety chętniej podchodzą do zmiany w życiu zawodowym i są otwarte na pracę w firmach technologicznych.

Zaprezentowane wyniki badania w raporcie pokazują, że głównymi motywami do podjęcia przez kobiety decyzji o przebranżowieniu w kierunku nowych technologii są m.in.: bezpieczeństwo związane ze stabilnym zatrudnieniem, elastyczny czas pracy pozwalający na zachowanie równowagi pomiędzy życiem zawodowym i rodzinnym (ang. work-life balance) oraz możliwość poświęcenia większej ilości czasu rodzinie i wychowaniu dzieci.

Wskazuje to na potrzebę organizacji kampanii informacyjnych i programów umożliwiających przebranżowienie skierowanych do kobiet w tym zakresie (ang. lifelong learning, reskilling) oraz włączenie w ich realizację instytucji rządowych wraz z organizacjami pozarządowymi.

1.4. EDUKACJA SIŁĄ NAPĘDOWĄ ZMIAN - NOWE KIERUNKI STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Jak podaje Software Development Association Poland, luka kadrowa w branży technologicznej wyłącznie w Polsce sięga już nawet 300-350 tys. osób i stale rośnie. Jak wykazuje przeprowadzone badanie, kobiety dostrzegają potrzebę rozwoju kompetencji cyfrowych i chcą się w tym kierunku profesjonalnie rozwijać.

Dużym wsparciem dla rozwoju zawodowego kompetencji cyfrowych kobiet byłoby utworzenie instytucjonalnego wsparcia dla

rozwoju studiów podyplomowych w zakresie IT oraz cyberbezpieczeństwa nie tylko w formie stacjonarnej, ale i online. Tak zróżnicowana forma szkoleń i treningów w ramach kształcenia podyplomowego zwiększy dostępność do tego typu wiedzy, ograniczy koszty takiej edukacji oraz wesprze kobiety w tworzenie większej równowagi między karierą zawodową i ich życiem rodzinnym. Wsparciem należy też objąć różnego rodzaju kursy i szkolenia prowadzone zarówno przez uczelnie, jak i inne instytucje sfery edukacji, posiadające odpowiednie kompetencje w zakresie technologii cyfrowych i cyberbezpieczeństwa.

1.5. FUNDUSZE NA ROZWÓJ KOMPETENCJI CYFROWYCH – VOUVHERY SZKOLENIOWE

Jednym z ograniczeń w rozwoju kompetencji cyfrowych, które przytaczały uczestniczki przeprowadzonego badania, są wysokie koszty szkoleń eksperckich. Istnieje więc potrzeba zapewnienia wsparcia finansowego instytucji publicznych w tym zakresie, które będzie się opierać o cykle/programy szkoleniowe dedykowane określonym profilom eksperckim, które są ujęte w Programie Rozwoju Kompetencji Cyfrowych państwa oraz skorelowane z potrzebą rynku pracy na konkretnych specjalistów jak np.³. Software Engineer, DevOps Engineer, Data Scientist, specjalista ds. Cyberbezpieczeństwa.

Wg. Raportu "IT Market Snapshot Q2 2023" najbardziej poszukiwane role w IT to: Backend Developer, DevOps Engineer, Frontend Developer, Testerzy, Project Managerowie, Fullstack Developerzy, Security Engineerowie i Mobile Developerzy

1.6. SZYBKA ŚCIEŻKA - WPROWADZENIE KURSÓW Z ZAKRESU CYBERBEZPIECZEŃSTWA

Kompetencje związane z cyberbezpieczeństwem to obecnie najbardziej poszukiwane umiejętności technologiczne, zwłaszcza w regionie Europy Środkowo-Wschodniej, a luka kompetencyjna w tym obszarze dodatkowo się nasiliła po agresji Rosji na Ukrainę na co wskazują dane z raportu opublikowanego przez Polską Izbę Informatyki i Telekomunikacji. Wynika z niego, że w Polsce już w tej chwili brakuje ponad 10 tys. specjalistów z zakresu cyberbezpieczeństwa. W najbliższym czasie zapotrzebowanie na nich będzie gwałtownie rosnąć m.in. w związku z wdrożeniem dyrektywy NIS2.^[4]

Istotnym jest więc opracowanie szybkiej ścieżki związanej z rozwojem kompetencji cyfrowych, która w ciągu 2 lat pozwoliłaby wykreować specjalistów w tym zakresie. Jest to ogromny potencjał do zagospodarowania przez kobiety, które chciałyby rozpocząć swoją karierę zawodową w tym obszarze jako specjalistki w zakresie ochrony danych osobowych lub bezpieczeństwa cyfrowego.

Program takiego kursu powinien zawierać aspekty teoretyczne i praktyczne. Zakres powinien być skondensowany tak, aby osoba ucząc się, zdobyła niezbędną wiedzę do realizacji zadań na konkretnym stanowisku, na pozycji juniora wraz z praktyczną umiejętnością. Kurs taki powinien być bardzo intensywny i powinien trwać od 2 do 5 miesięcy. Osoby,

które podejmą się takiej ścieżki mogłyby otrzymać instytucjonalne wsparcie od państwa w postaci m. in. wydłużenia zasiłku dla bezrobotnych, możliwości pozyskania funduszy na takie szkolenia dla osób pracujących lub specjalnego, odpłatnego urlopu naukowego na ten cel.

1.7. ZAPEWNIENIE RÓWNYCH SZANS – OBALANIE STEREOTYPÓW

75%
badanych kobiet podkreśla, że kluczowe jest dla nich by mieć dostęp do źródeł finansowania: szkoleń, certyfikacji, mentoringu w procesie budowania kompetencji cyfrowych

Badania prowadzone na świecie wskazują, że młode dziewczęta, często w trakcie lub nawet przed rozpoczęciem szkoły średniej, tworzą z góry wyobrażenia na temat swojego miejsca w świecie. Często ulegają stereotypom społecznym, a także wpływowi rodziców i wybierają zawody odległe od technicznych. Badania przeprowadzone przez Amerykańskie Towarzystwo Psychologiczne wykazały, że mężczyźni i kobiety mają równe wrodzone zdolności matematyczne i przyrodnicze (a także zdolności werbalne) i jeśli kobiety myślą, że nie poradzą sobie z pracą związaną z cyberbezpieczeństwem, jest to wyłącznie kwestia stereotypów, a nie oparcia w rzeczywistości. Dlatego należy podejmować działania w celu uświadamiania kobiet o stojących przed nimi nowymi możliwościami rozwoju osobistego i kariery zawodowej związanych z pracą w dziedzinie cyberbezpieczeństwa. (Think again: Men and women share cognitive skills, American Psychological Association 2014, <https://www.apa.org/topics/neuropsychology/men-women-cognitive-skills>)

Istnieje potrzeba:

- > opracowania polityki, która aktywnie wspiera równość płci w procesach rekrutacyjnych i awansu pracowników w firmach technologicznych.
- > podjęcia działań w zakresie szkolnictwa średniego polegające na uruchomieniu kampanii informacyjnej oraz programu zajęć, które przyczyniałyby się do kształtowania pozytywnych postaw dziewcząt w stosunku do technologii cyfrowych w tym cyberbezpieczeństwa.
- > wdrożenie programów mentorstwa skierowanych do kobiet, umożliwiających im rozwijanie się zawodowo i otrzymywanie wsparcia w obszarze technologii.
- > przeprowadzenie kampanii społecznych mających na celu zmianę stereotypów i przekonań, które utrzymują, że branża technologiczna jest zarezerwowana głównie dla mężczyzn.
- > promowanie postaci kobiecych, które odniosły sukcesy w dziedzinie technologii, jako inspirujących wzorców do naśladowania.







1.8. DBAŁOŚĆ O CYFROWE BEZPIECZEŃSTWO NARODOWE- KOBIEITY NIE TYLKO W REZERWIE

Klasycznym studium wiążącym udział kobiet w sferze publicznej z bezpieczeństwem narodowym jest przełomowe dzieło pt. "Druga płeć" Simone de Beauvoir (fr. "Le Deuxième Sexe") z 1949 roku. Studium to analizuje zmiany społeczne, jakie nastąpiły bezpośrednio po II wojnie światowej. Czynniki wpływające na wzrost udziału kobiet w życiu publicznym pojawiają się każdorazowo w następstwie zaangażowania mężczyzn w działania obronne, mobilizacji i dyslokacji poza miejsce zamieszkania, a także na skutek wzrostu zapotrzebowania na określone prace w czasie konfliktu i w okresie odbudowy. Jak wskazano powyżej, możliwość zaangażowania kobiet w zakresie transformacji cyfrowej i cyberbezpieczeństwa stanowi istotną rezerwę i potencjał kadrowy.

Jednym z modeli wytworzenia i utrzymania potencjału w tym zakresie jest model izraelski. Polega on na nawiązywaniu partnerstw publiczno-prywatnych w celu wymiany informacji i współpracy w obszarze cyberbezpieczeństwa, z akcentem na wzmacnianie zdolności obronnych w celu przeciwdziałania zaawansowanym zagrożeniom. Podmioty komercyjne w tym modelu, odpowiednio nadzorowane, częściowo realizują usługi i dostawy dla rynku komercyjnego (np. cyberbezpieczeństwo dla branży finansowej), a częściowo dla instytucji publicznych.

Mieszany model operacyjny zapewnia wiele korzyści, między innymi umożliwia państwu korzystanie z potencjału, który częściowo finansuje się na rynku prywatnym. Jest to też atrakcyjny model wymiany kadr i budowania kompetencji. W takim modelu lepiej odnajdują się

kobiety, które w badaniu przedstawionym w niniejszym opracowaniu identyfikują się np. z profilem flex mama.

Wykorzystanie potencjału innowacji deep tech wymaga różnorodności oraz połączenia naukowców, innowatorów oraz start-upów pracujących nad nowymi, przełomowymi rozwiązaniami z jednostkami sektora obronnego. Rola kobiet jest tutaj wyraźna. Chodzi nie tylko o cyberbezpieczeństwo i obszar cyfrowy - zastosowanie takich technologii jak sztuczna inteligencja, przetwarzanie dużych zbiorów danych (big data), komputery kwantowe i systemy autonomiczne - ale także biotechnologia oraz nowoczesne materiały.^[5]

20%

kobiety zatrudnione na takich samych stanowiskach otrzymują wynagrodzenie o 20% niższe od mężczyzn

Realizowane w ramach niniejszego raportu badania wskazują we wszystkich tych obszarach potencjał i preferencje naukowczyń, które na zasadzie projektowej mogą angażować się w obszarze bezpieczeństwa narodowego. Tego typu zaangażowanie (per projekt) jest postrzegane przez wiele kobiet jako bardziej dostosowane do ich wyborów niż służba w określonej formacji.

W zakresie realnych ryzyk strategicznych w obszarze bezpieczeństwa cyfrowego konieczne jest już teraz zapewnienie kadr do bieżącego monitorowania sytuacji cyberbezpieczeństwa oraz modernizacja krajowych systemów obronnych, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony infrastruktury krytycznej. Wzmocnienie współpracy międzynarodowej w dziedzinie cyberbezpieczeństwa, w tym aktywna wymiana informacji z sojusznikami jest podstawą skutecznej dbałości o cyfrowe bezpieczeństwo narodowe. Wykorzystanie potencjału kadrowego kobiet, w sposób dostosowany do opisanych w niniejszym raporcie profili, jest pilną potrzebą.

1.9. ROLNICZE DORADZTWO CYFROWE

Z badań ONZ ds. Wyżywienia i Rolnictwa wynika, że kobiety, mimo że stanowią ponad 40% siły roboczej w rolnictwie i prowadzą około 30% wszystkich gospodarstw, często nie mają prawa własności do ziemi, na której pracują, finansowania realizowanych procesów produkcyjnych, rynków zbytu, dostępu do szkoleń i traktowania na równi z mężczyznami. Polskie rolniczki, pomimo pełnego zaangażowania w działalność gospodarstw, a także wykonywania często tych samych obowiązków co mężczyźni, potrzebują wsparcia instytucjonalnego i finansowego. Pozwoliłoby to zmaksymalizować wydajność ich pracy, a tym samym, uzyskiwane przez nie przychody oraz wyrównać szanse na rozwój w rolnictwie w takim samym stopniu co mężczyźni. ^[6]

260-600mld

**o tyle może wzrosnąć
PKB Europy do 2027 jeżeli
zwiększy się o ok. 45%
udział kobiet w sektorze
technologicznym**

Wsparcie instytucjonalne niezbędne jest w zakresie:

- > **zwiększenia przejrzystości całego systemu wdrażania nowoczesnych technologii tak aby był jasny i zrozumiały dla ostatecznego odbiorcy, czyli gospodarstwa rolnego**
- > **stworzenia lub poszerzenia kompetencji istniejących ośrodków doradztwa rolniczego (ODRów) w zakresie rozwiązań cyfrowych tj. identyfikacji procesów w gospodarstwie, analizy wykonywanych działań i dostępnych zasobów oraz przeglądu i zaproponowania rozwiązań i usprawnień z wykorzystaniem technologii cyfrowych tj. dostępnych metod i narzędzi**
- > **interdyscyplinarności nauki – wzbogacenia programów studiów rolniczych i zbliżonych technicznych studiów kierunkowych o przedmioty związane z informatyką, automatyką, robotyką, analityką danych stanowiące źródło wiedzy z zakresu Rolnictwa 4.0.**
- > **stworzenia i sfinansowania programów wspierających kompetencje cyfrowe kobiet w rolnictwie**

REKOMENDACJE DLA ORGANIZACJI POZARZĄDOWYCH

2.1. MAPA AKTYWNOŚCI NGO

Doświadczenia wielu rozwiniętych gospodarczo krajów (np. Szwecja, Norwegia, Niemcy, Wielka Brytania) wskazują, że ważną rolę do odegrania w procesie wspierania kariery zawodowej kobiet w obszarach cyfryzacji i cyberbezpieczeństwa odgrywają organizacje pozarządowe. Obszar ich aktywności obejmuje: prowadzenie programów inspiracyjnych (jak MeetUp), innowacyjne kursy programowania (Bootcamp), rekomendacje w zakresie obszaru tematycznego szkoleń z kompetencji cyfrowych administracjom rządowym, które następnie uwzględniają je w dyskusji nad programami edukacyjnymi finansowanymi z budżetu państwa. Ważnym obszarem ich działalności jest tworzenie sieci kontaktów dla kobiet ekspertek w STEM i tych, które chcą rozpocząć swoją karierę zawodową w tym obszarze oraz łączenie je poprzez programy mentoringowe.

Potrzebne są specjalne programy instytucjonalnego wsparcia finansowego dla tego typu organizacji, połączone ze strategią budowy kompetencji cyfrowych państwa.

2.2. MAPA SIECI SPOŁECZNOŚCIOWYCH NGO GDZIE NOWICJUSZKI SPOTKAJĄ EKSPERTKI

– WSPARCIE TWORZENIA SPOŁECZNOŚCI KOBIET W CYFRYZACJI

Pomocne w rozwoju kariery zawodowej kobiet w świecie technologii cyfrowych i cyberbezpieczeństwa mogą być programy wsparcia inicjatyw tworzenia i rozwijania sieci społecznościowych, skupiających kobiety, które pracują w tej dziedzinie oraz te, które rozpoczynają, lub chcą rozpocząć, swoją karierę zawodową w IT. Współczesne kobiety są bardzo aktywne w sieciach społecznościowych. Dzięki nowym sieciom (społecznościom) kobiet zainteresowanych rozwojem kompetencji cyfrowych, mogą otrzymać silne wsparcie ze strony innych kobiet w branży, zasięgnąć profesjonalnej porady, zapytać o to, na czym powinny się skupić planując wybór kierunków studiów czy kursów eksperckich.

15,5%

respondentek wskazało, że w ich organizacjach kobiety zajmują kierownicze stanowiska w IT

Potrzebne jest stworzenie mapy sieci społecznościowych NGO, która pomoże kobietom uzyskać dostęp do mentorek, eksperckich konsultacji zawodowych, coachingu i informacji o aktywnościach realizowanych w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych.

Do tej pory aktywności te nie są ustrukturyzowane, nie odpowiadają na strategię rozwoju kompetencji cyfrowych państwa.

2.3. PLATFORMY CYFROWE ŁĄCZĄCE PRZEDSIĘBIORSTWA Z KOBIETAMI, KTÓRE CHCĄ ROZPOCZĄĆ KARIERĘ W ŚWIECIE CYFROWYM

Jak wykazują wyniki przeprowadzonego badania, grupy focusowej i case study istotną rolę w zwiększeniu udziału kobiet w projektach cyfrowych mogą stanowić programy łączące kobiety, które chcą rozwijać swoje kompetencje cyfrowe, z przedsiębiorstwami, z uwagi na nie wystarczającą liczbę ekspertów w obszarach cyberbezpieczeństwa i kompetencji cyfrowych.

Jak wynika z raportu przygotowanego przez PIIT, w Polsce niedobór wszystkich ekspertów IT sięga 50 tys., a wśród nich nawet 20 proc. mogą stanowić osoby zajmujące się cyberbezpieczeństwem.

Programy te realizowane mogą być w dwóch obszarach:

- > pozyskania nowych pracowników w połączeniu z programami rozwoju ich kompetencji cyfrowych w ujęciu edukacji pracownika na potrzeby pracodawcy,
- > promowania budowania społeczności kobiet w zakresie kompetencji cyfrowych i cyberbezpieczeństwa poprzez kreowanie forum komunikacji łączącego specjalistki i ekspertki (z kilkuletnim doświadczeniem zawodowym) z ekosystemem składającym się z: przedsiębiorców, start-upów, funduszy VC, przedstawicieli szkolnictwa wyższego.

Kobiety włączające się do sieci będą mogły budować oparte na zaufaniu relacje ze specjalistami na wszystkich poziomach, zdobywać lub poszerzać wiedzę na temat możliwości edukacji, rozwoju kariery oraz budowania swojej osobistej marki i reputacji w branży.

2.4. TWORZENIE I UDOSTĘPNIANIE PROGRAMÓW EDUKACYJNYCH

Organizacje pozarządowe mogą aktywnie włączyć się w dyskusję i realizację dotyczącą programów edukacyjnych dla kobiet, które powinny uwzględniać wszystkie formy edukacji w Polsce::

- > edukacja szkolna i pozaszkolna
- > kursy programowania
- > warsztaty związane z prezentacjami nowych technologii cyfrowych z nakierowaniem na ich praktyczne wykorzystanie
- > wsparcie mentorskie
- > stypendia dla dziewczyn i kobiet pragnących rozwijać się w obszarze kompetencji cyfrowych

Szacuje się, że w UE brakuje obecnie około 1 miliona specjalistów ds. technologii cyfrowych

Istotne jest utworzenie biblioteki/mapy szkoleń online, dostępnych dla kobiet zainteresowanych rozwijaniem umiejętności w obszarze cyfryzacji i cyberbezpieczeństwa, które pozwolą im uzyskać dostęp do tych zasobów z dowolnego miejsca i w dowolnym czasie.

2.5. KAMPANIE SPOŁECZNE - KOBIEITY W STEM

Organizacje pozarządowe są doskonałą platformą do realizacji kampanii społecznych dla promowania świadomości na temat równości płci w obszarze technologii cyfrowych.

Działania informacyjne i edukacyjne powinny koncentrować się na organizowaniu kampanii mających na celu podniesienie świadomości na temat dostępnych możliwości kariery dla kobiet w branży technologii cyfrowych, prezentacji różnorodnych ścieżek zawodowych, prezentując przykłady dobrych praktyk i historii sukcesu kobiecych liderów w tej dziedzinie.

2.6. SIECI MENTORINGOWE OD NOWICJUSZKI DO EKSPERTKI

W przeprowadzonym przez nas badaniu jednym z istotnych obszarów, które uznane zostało przez kobiety za istotne w rozwoju ich kompetencji cyfrowych, są programy mentoringowe.

Programy mentoringowe kierować należy nie tylko do kobiet stawiających swoje pierwsze kroki w cyfryzacji, ale również dla doświadczonych ekspertek, które chcą rozwijać swoje kompetencje. W tym zakresie należy wziąć pod uwagę już zbudowane sieci społeczności lokalnych jak np. kluby mam czy inne.

2.7. SIECIOWANIE START-UPÓW ZAŁOŻONYCH PRZEZ KOBIETY Z FUNDUSZAMI INWESTYCYJNYMI VC (VENTURE CAPITAL) I PE (PRIVATE EQUITY)

Świat biznesu coraz bardziej otwiera się na kobiety i ich pomysłowość. Kreatywność, szerokie spojrzenie na rzeczywistość, odwaga i chęć przełamywania stereotypów sprawiają, że kobiece inicjatywy nie tylko zaskakują, ale także budzą podziw. Według raportu SISTA i BCG w 2022 roku w 5 wybranych krajach UE 10 proc. start-upów było założonych przez zespoły składające się z samych kobiet. Kobiety również nadal są mniejszością w funduszach private equity i venture capital - stanowią 16 proc. pracowników firm private equity działających w Polsce i 23 proc. pracowników prowadzących działalność w naszym kraju funduszy venture capital – wynika z badania przeprowadzonego przez Polskie Stowarzyszenie Inwestorów Kapitałowych (PSIK), organizację Level20 i fundusz inwestycyjny Abris.^[7]

Uczestniczki prowadzonego badania wskazywały na konieczność aktywnego udzielania wsparcia dla kobiet, które chcą rozpocząć lub rozpoczęły swoją działalność biznesową jako startuperki. Wsparcie to miało by się skupić na kilku płaszczyznach:

- > mentoringu biznesowym przygotowującym je do wystąpień w ramach rund finansowych funduszy inwestycyjnych
- > realizacji programów akceleryacyjnych dedykowanych kobietom, start uperkom. Inicjowanie działań związanych z finansowaniem przy udziale funduszy

inwestycyjnych, które mają na celu stworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju przedsiębiorczości kobiet w obszarze technologii cyfrowych jest zadaniem, które warto realizować wspólnie na styku instytucje publiczne – organizacje pozarządowe i prywatne podmioty



127mld

UE przeznaczyła
na wsparcie
transformacji
cyfrowej

[1] <https://kobieta.rp.pl/rozwoj/art39282931-katarzyna-blachowicz-reskilling-to-klucz-do-sukcesu-kobiet-w-branzy-it>

[2] Kobiety w IT 2022, Raport No Fluff Jobs

[3] <https://itwiz.pl/najbardziej-poszukiwani-specjalisci-it-na-swiecie/>

[4] <https://www.stockwatch.pl/wiadomosci/w-polsce-brakuje-juz-kilkunastu-tysiecy-specjalistow-od-cyberbezpieczenstwa-zapotrzebowanie-na-ich-kompetencje-bedzie-skokowo-rosla-sektor-informatyka,312254>

[5] Dobrym przykładem pomysłu w tym obszarze jest akcelerator innowacji obronnych DIANA <https://pfrsa.pl/technologied-laobronnosci.html>

[6] raport "Rolnictwo 4.0. Identyfikacja trendów technologicznych", Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Warszawa 2023

[7] <https://www.parkiet.com/gospodarka-krajowa/art19387011-kobiety-nadal-mniejszoscia-w-private-equity-i-venture-capital>

[10] BIULETYN RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH 2020, nr 3 Zasada Równego Traktowania. Prawo i praktyka, nr 30, Warszawa 2020.

REKOMENDACJE DLA PRZEDSIĘBIORSTW

3.1. ROZWÓJ STRATEGII BIZNESOWEJ ZORIENTOWANEJ NA CYBERBEZPIECZEŃSTWO

W dynamicznym otoczeniu biznesowym, gdzie zagrożenia cybernetyczne rozwijają się wraz z postępem technologicznym, opracowanie skutecznej strategii biznesowej uwzględniającej zagadnienia cyberbezpieczeństwa jest kluczowym elementem zapewniającym sukces organizacji. Istotne elementy tej strategii obejmują inwestycje w ochronę danych, szkolenia pracowników, stopniowy wzrost nakładów na bezpieczeństwo informacji wraz z rozwojem gospodarczym oraz rozwinięcie planów awaryjnych i procedur przywracania systemów w przypadku poważnych incydentów. Organizacje, które koncentrują się na ochronie danych, edukacji pracowników, stopniowym zwiększaniu inwestycji zgodnie z postępem gospodarczym oraz rozwijaniu planów awaryjnych, są lepiej przygotowane na zmienne wyzwania związane z bezpieczeństwem informacji w dzisiejszym otoczeniu biznesowym.

Rekomenduje się by w strategiach biznesowych przedsiębiorstw uwzględnić działania, które będą zapewniały bezpieczeństwo cyfrowe dla przedsiębiorstwa zgodnie z zapisami dyrektyw i ustaw.

3.2. EDUKACJA PRACOWNICZA

W obliczu dynamicznie rozwijających się technologii cyfrowych i rosnących zagrożeń cybernetycznych, edukacja pracownicza w zakresie kompetencji cyfro-

wych i cyberbezpieczeństwie staje się kluczowym elementem skutecznej strategii rozwoju i bezpieczeństwa organizacji. Aby zwiększyć świadomości i umiejętności pracowników w obszarze zagrożeń cybernetycznych organizacje mogą skorzystać z różnorodnych działań edukacyjnych.

Edukacja pracownicza w zakresie kompetencji cyfrowych i cyberbezpieczeństwa powinna być kompleksowym procesem, obejmującym zwiększenie świadomości organizacji i jej pracowników. Działania, na które wskazały uczestniczki badania w tym zakresie to:

- > szkolenia dla najwyższego kierownictwa,
- > kampanie uświadamiające szanse i zagrożenia wynikające z technologii cyfrowych.

3.3. PROGRAMY PARTNERSKIE

Rozwój kompetencji cyfrowych wymaga współpracy z ekspertami w tym zakresie. Odpowiedzieć na tą potrzebę mogą m.in. organizacje non-profit, które promują zainteresowanie kobiet technologiami cyfrowymi i cyberbezpieczeństwem oraz uczelnie, które coraz aktywniej zabiegają o ekspertki celem organizowania wspólnie z nimi zajęć dla studentów.

3.4. RÓWNE WYNAGRODZENIA, AWANSE, ŚCIEŻKI ROZWOJU I RÓWNE TRAKTOWANIE PODCZAS REKRUTACJI

Wg. Raportu Stowarzyszenia Kongres Kobiet „Kobiety, rynek pracy i równość płac”, feminizacja niektórych zawodów jednym z kluczowych aspektów na

których trzeba skupić swoją optykę jest luka płacowa. Ok. 24% całkowitej luki płacowej między kobietami a mężczyznami odpowiada nadreprezentacja kobiet w sektorach o stosunkowo niskich płacach, takich jak sektor opiekuńczy, opieki zdrowotnej lub edukacja. W badaniach widać, że 40% kobiet studiuje na uczelniach technicznych, lecz tempo ich awansu nie jest proporcjonalne do ich kwalifikacji. Powyższe statystyki pokazują, że pomimo dotychczasowych wysiłków prawodawczych, aktualne ramy prawne nie przyniosły jeszcze znaczących efektów dla wyrównania pozycji kobiet i mężczyzn na rynku pracy. Na poziomie europejskim podejmowane są jednak kolejne inicjatywy, które pod warunkiem prawidłowej implementacji do polskiego systemu prawnego, mogą w kolejnych latach przynieść widoczne efekty.

Jak podkreślano w opracowaniu Biura Rzecznika Praw Obywatelskich „Ochrona przed dyskryminacją w Polsce. Stan prawny i świadomość społeczna. Wnioski i rekomendacje RPO” (BIULETYN RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH 2020, nr 3 Zasada Równego Traktowania. Prawo i praktyka, nr 30, Warszawa 2020),^[10] polskie regulacje w zakresie prawa antydyskryminacyjnego mają charakter rozproszony – są rozsiiane w różnych aktach prawnych, co utrudnia budowanie świadomości społecznej oraz korzystanie z przyznanych uprawnień.

Istotną część przepisów antydyskryminacyjnych jest wprowadzana do polskiego systemu prawnego w ramach implementacji unijnych dyrektyw. Szczególnie interesujące rozwiązania, mające na celu efektywną walkę ze zjawiskiem gender pay gap, zostały uwzględnione w przyjętej przez Parlament Europejski w maju 2023 r. dyrektywie w sprawie wzmocnienia stosowania zasady równości wynagrodzeń dla mężczyzn i kobiet za taką samą pracę lub pracę o takiej samej wartości za pośrednictwem mechanizmów przejrzystości wynagrodzeń oraz mechanizmów egze-

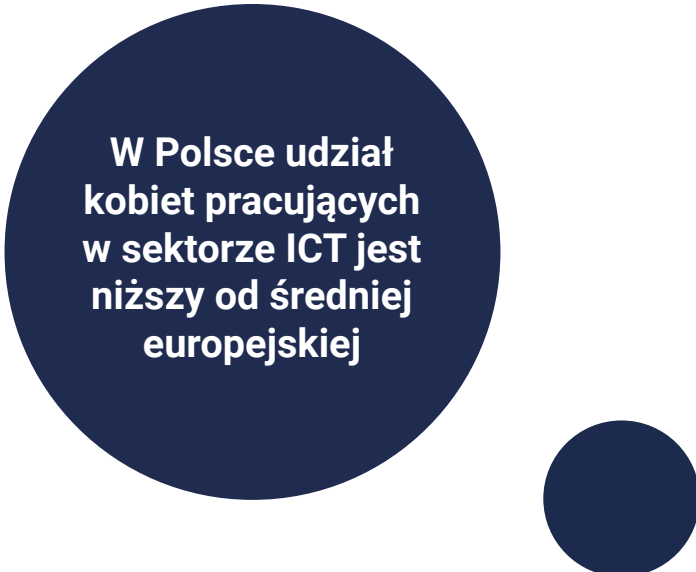
kwowania, czyli dyrektywie o równości i przejrzystości wynagrodzeń. Okres na implementację przepisów dyrektywy dla państw członkowskich minie 7 czerwca 2026 r. Dyrektywa o równości i przejrzystości wynagrodzeń obejmuje między innymi obowiązki raportowania przez przedsiębiorców luki płacowej między pracownikami płci żeńskiej a męskiej. Da ona również prawo kandydatom do otrzymania informacji na temat początkowego wynagrodzenia lub jego przedziału oraz zakaże pracodawcom pytania o poziom wynagrodzenia kandydata na obecnie zajmowanym stanowisku. Ponadto pracownicy mają mieć prawo informacji o średnim poziomie wynagrodzeń w podziale na płeć.

Niewątpliwie pozytywny kierunek zmian prawnych nie zwalnia z potrzeby poszukiwania rozwiązań dążących do zniwelowania przyczyn niskiego udziału kobiet w życiu zawodowym oraz w poszczególnych branżach. Nawet korzystne rozwiązania prawne muszą być uzupełniane programami mającymi na celu budowanie społecznej świadomości w zakresie rozwiązań antydyskryminacyjnych oraz aktywizację zawodową kobiet.

3.5.ROLNICTWO 4.0

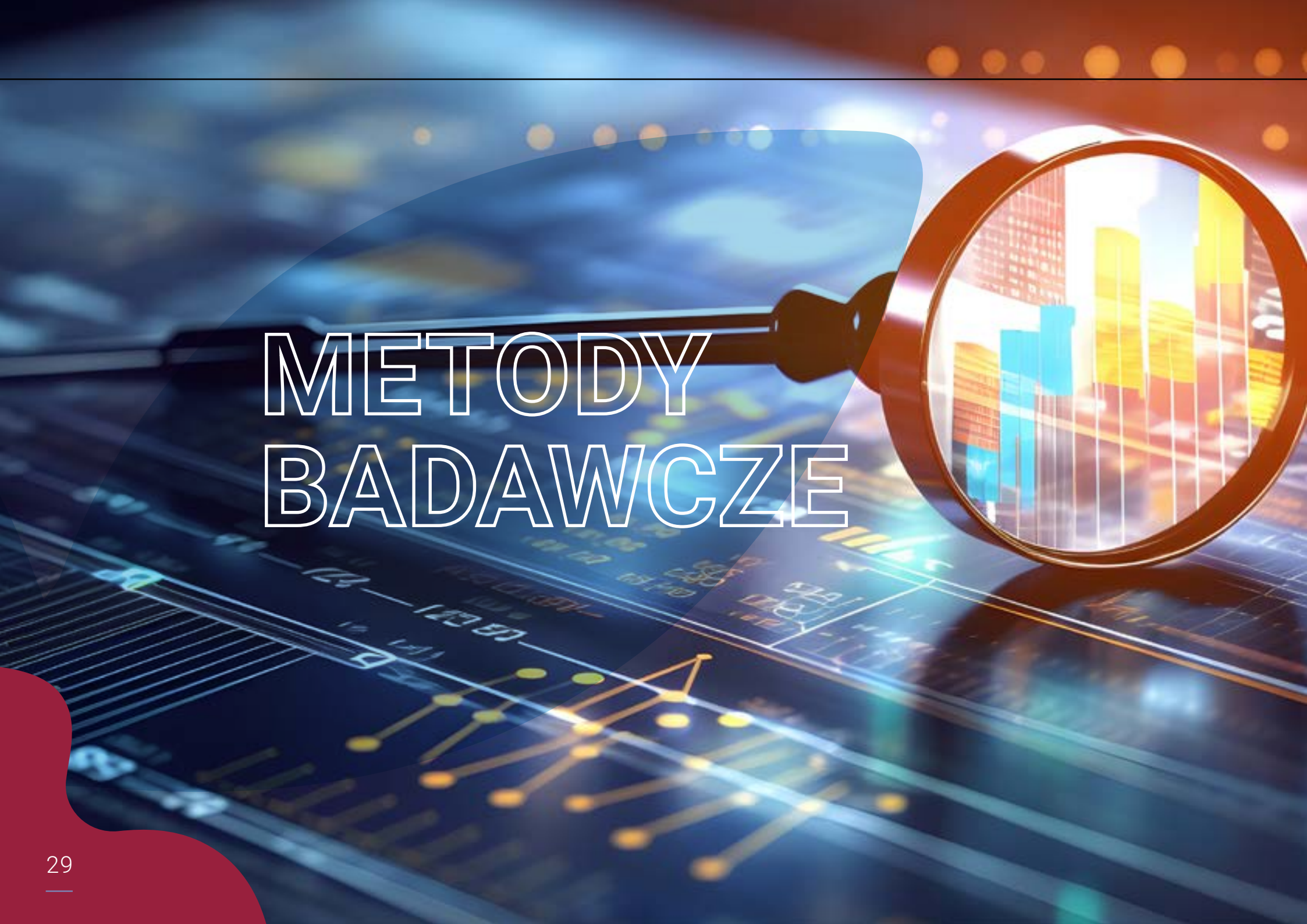
Kierunki zmian w zakresie Rolnictwa 4.0 są wyznaczone przez strategiczne dokumenty międzynarodowe. Do najważniejszych z nich, wynikających z uczestnictwa w Unii Europejskiej, należą: Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 i strategii Europejskiego Zielonego Ładu oraz dokumenty krajowe, w tym Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030, Krajowy Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 oraz Strategia Produktowności 2020. Jednak niewiele miejsca w powyższych dokumentach poświęcono cyfryzacji i bezpieczeństwu cyfrowemu.

Niezbędne jest w przyszłości, na etapie konsultacji dokumentów strategicznych z przedstawicielami przedsiębiorców prowadzącymi działalność w rolnictwie wskazanie konieczności uzyskania wsparcia działalności innowacyjnej gospodarstw rolnych oraz finansowanie zarówno technologii odtworzeniowych, jak i przełomowych.



W Polsce udział kobiet pracujących w sektorze ICT jest niższy od średniej europejskiej

METODY BADAWCZE

The background of the slide is a composite image. It features a magnifying glass with a dark handle and a gold-colored rim. The lens of the magnifying glass is focused on a 3D bar chart with blue and yellow bars. Below the magnifying glass, there is a line graph with yellow dots connected by lines, set against a dark blue background with a grid. The overall color scheme is dominated by blue and gold/yellow tones, with a soft bokeh effect in the upper right corner.

W realizowanym projekcie badawczym wykorzystano kilka metod i narzędzi badawczych: pogłębioną analizę dotychczasowego dorobku badawczego związanego z tematem projektu, metodę sondażu diagnostycznego, indywidualne wywiady pogłębione oraz metody statystyczne.

1. DESK RESEARCH

Przygotowując projekt do realizacji przeprowadzono przegląd literaturowy publikacji naukowych oraz raportów zawierających wyniki badań związanych z cyfryzacją, transformacją cyfrową oraz rolą i pozycją kobiet w sektorze ICT. W załączniku do niniejszego badania zestawiono 118 rekomendowanych publikacji w tym zakresie.

2. BADANIA ANKIETOWE

W ramach metody sondażowej opracowano na potrzeby badania autorską ankietę zawierającą 26 pytań głównych oraz 8 pytań metryczki. W ankiecie zawarto zarówno pytania zamknięte, jak i otwarte, w tym także pytania o charakterze jakościowym oparte na 5-stopniowej skali Likerta. Do pytań zamkniętych opracowano odpowiednie kafetarie możliwych odpowiedzi. Ankieta została stworzona w narzędziu Formularze Google, które służyło również do zbierania i monitorowania wyników odpowiedzi respondentów. Badanie przeprowadzono metodą CAWI (Computer Assisted Web Interview) – wspomagany komputerowo wywiad przy pomocy strony www. Komunikacja z potencjalnymi respondentami była prowadzona za pośrednictwem narzędzia Activecampaign, które posłużyło zarówno do masowej wysyłki maili z prośbą o udział w badaniu, jak i monitorowania dotarcia do respondentów. W rezultacie uzyskano 240 prawidłowo wypełnionych ankiet. Na podstawie danych z ankiet utworzono bazę danych wykorzystaną do analiz statystycznych. Analiza statystyczna oparta na analizie częstości wskazań oraz tablicach krzyżowych dla wybranych cech umożliwiła ocenę poziomu badanego zjawiska oraz pozwoliła na sformułowanie wniosków dotyczących cech, postaw i zachowań badanej zbiorowości.

3. GRUPA FOKUSOWA (FOKUS GROUP INTVIEW)

Zana też pod nazwą zogniskowanego wywiadu grupowego jest znaną i często wykorzystywaną metodą bad-

awczą w ramach badań jakościowych, w celu pogłębienia interpretacji wyników po zakończeniu badań ilościowych. Opracowano (pół-ustrukturyzowany (ang. semi-structured)) scenariusz oraz przeprowadzono wywiad grupowy w grupie 5 kobiet związanych zawodowo z digitalizacją i bezpieczeństwem cyfrowym. Podczas badania analizowano następujące obszary badawcze: a) doświadczenie zawodowe i jego formy w zakresie cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego b) obserwacje i opinie dotyczące transformacji cyfrowej i bezpieczeństwa cyfrowego, c) aktywności zawodowej kobiet i mężczyzn w wyszczególnionych obszarach, d) ograniczeń aktywności zawodowej kobiet w obszarze cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego e) rozwiązań, usprawnień i zachęt do podejmowania aktywności zawodowej kobiet w obszarze cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego

4. WYWIAD POGŁĘBIONY (IDI - INDIVIDUAL IN-DEPTH INTERVIEW)

To metoda stosowana jako uzupełnienie innych metod badawczych. W projekcie jej celem było pogłębienie wiedzy o badanym zjawisku, które zostało poddane badaniu ilościowemu. Metoda pozwala m.in. na dotarcie do emocjonalnych i motywacyjnych wzorów zachowań nabywców oraz poznanie ich oczekiwań i doświadczeń w odniesieniu do problemu badawczego dotyczącego roli i miejsca kobiet w cyfryzacji i bezpieczeństwie cyfrowym.

5. CASE STUDY (STUDIUM PRZYPADKU, ANALIZA PRZYPADKU)

To metoda badawcza zawierająca szeroki opis danego zjawiska, mająca na celu jego pogłębioną analizę i ocenę. W badaniu opracowano 20 studiów przypadku wyselekcjonowanych tak, by reprezentowały jak najbardziej szerokie grono odbiorców niniejszego badania.



CHARAKTERYSTYKA PRÓBY BADAWCZEJ



Działania przedsiębiorstw związane z wdrażaniem rozwiązań i produktów cyfrowych są zaawansowane, zaś w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego wymagają usprawnień. Tempo wdrażania zmian w tym obszarze może stanowić poważne wyzwanie dla przedsiębiorców z uwagi na wysokie koszty wprowadzonych usprawnień, brak odpowiednich kompetencji w zespołach pracowników oraz braku świadomości istoty zagrożeń cyfrowych.

Troska o bezpieczeństwo cyfrowe częściowo wynika z obowiązku istniejących przepisów np. RODO, a częściowo z obawy przed niekontrolowanym wyciekiem danych, utratą dobrej opinii lub atakiem hackerskim prowadzącym np. do strat finansowych.

Rozwiązania stosowane obecnie w firmach w obszarze bezpieczeństwa cyfrowego mogą być niewystarczające, nie nadążają za wdrażanymi rozwiązaniami cyfrowymi, zaś wiele firm nie dba o bezpieczeństwo cyfrowe bądź stosuje jedynie podstawowe, najprostsze rozwiązania.

Istnieje zróżnicowana ze względu na płeć, aktywność zawodowa w projektach związanych z digitalizacją i bezpieczeństwem cyfrowym w zależności od rodzaju obszaru działalności. Kobiety uczestniczą w tego typu projektach w obszarze szkoleń i rozwoju zasobów ludzkich, ale zazwyczaj na samodzielnych stanowiskach (jednoosobowa działalność gospodarcza lub CEO firmy) równie często, a nawet częściej niż mężczyźni, zaś w przypadku pracy w zespołach lub działach IT firm lub obsługujących te działy obserwuje się silną dominację mężczyzn w strukturze zatrudnienia (istnieje wiele zespołów/działów, w których nie pracuje nawet jedna kobieta).

Dysproporcje w zakresie płci dotyczą także zajmowanych stanowisk pracy. Na stanowiskach typu Junior struktura zatrudnienia kobiet w stosunku do mężczyzn jest zbliżona, ale na stanowiskach typu Senior i innych stanowiskach decyzyjnych w tym kierunkowych, swoje funkcje pełnią głównie mężczyźni.

Nierównowaga ta najczęściej spowodowana jest:

- > niższą skłonnością kobiet do podejmowania studiów technicznych i specjalistycznych w obszarze IT
- > pełnieniem przez kobiety roli matki
- > brakiem zaufania bądź stereotypami dotyczącymi kompetencji kobiet (nieufnością, czy kobieta ma umiejętności techniczne, informatyczne)
- > dyskryminacją kobiet - dużo niższą skłonnością do zatrudniania kobiet niż mężczyzn na stanowiska IT, w tym na związane z cyfryzacją i bezpieczeństwem cyfrowym
- > brakiem zorganizowanych akcji zachęcania kobiet do podejmowania aktywności zawodowej w kierunku cyfrowym
- > brakiem zorganizowanych akcji zachęcania do zwiększenia udziału kobiet w strukturze zespołów zajmujących się projektami związanymi z digitalizacją i bezpieczeństwem cyfrowym

No zwiększenie udziału kobiet w strukturze zespołów zajmujących się projektami związanymi z digitalizacją i bezpieczeństwem cyfrowym mogą wpłynąć następujące motywatory:

- > kampanie społeczne promujące kierunki i umiejętności techniczne
- > kursy, szkolenia
- > mentoring
- > wymogi rynku - działy IT charakteryzują się dużą rotacją zatrudnienia oraz dużym popytem na specjalistów; istnieje trend zachęcania do przebranżowienia w kierunku IT
- > postęp - np. szeroki dostęp do chmury, upowszechnienie smartfonów itp., ale także przyspieszenie zmian w ciągu ostatnich 2-3 lat, na skutek m.in. pandemii COVID-19, które przyczyniły się do zmian w komunikacji z klientem, upowszechnieniu pracy zdalnej, stwarzając przestrzeń zawodową kobietom, które np. muszą łączyć aktywność zawodową z opieką nad dzieckiem; nowe technologie czyli VR, metaverse, technologie związane z budowaniem bliźniaków cyfrowych czyli rozwiązania AI
- > organizowane akcje zachęcania kobiet do podejmowania aktywności zawodowej w tym kierunku

- > zewnętrzne wsparcie finansowe i merytoryczne
- > programy związane z reskillingiem -dające kobiecie świadomość, że może zmienić ścieżkę kariery, którą wybrała
- > wsparcie instytucji rządowych w formie dofinansowania do kursów doszkalających oraz finansowych zachęt

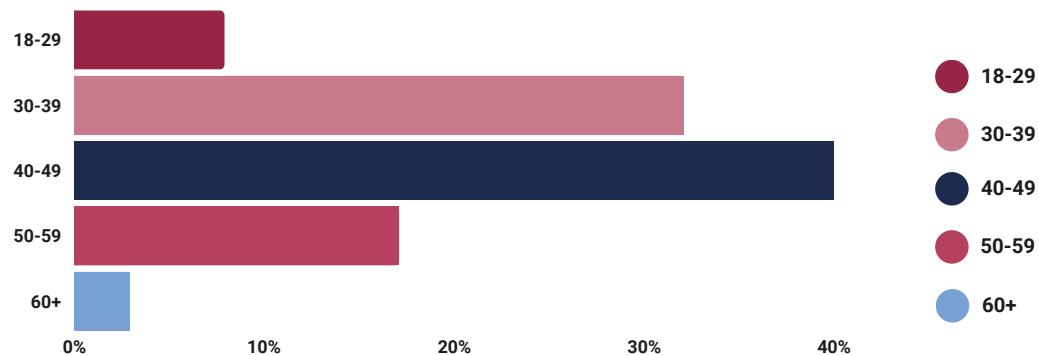




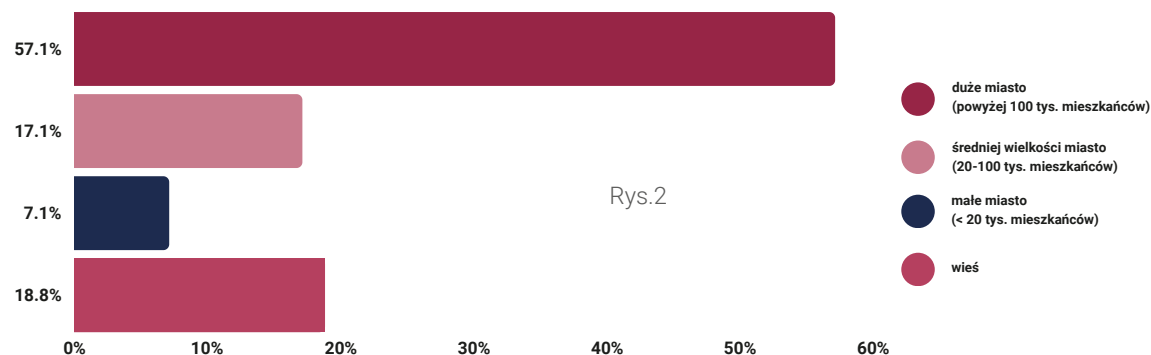
CHARAKTERYSTYKA PRÓBY BADAWCZEJ

WIEK RESPONDENTEK

Badanie ankietowe zostało przeprowadzone w grupie 240 kobiet. Strukturę wiekową respondentek oraz ich miejsce zamieszkania zawierają Rys. 1 oraz Rys. 2. Dominującą grupę respondentek tworzyły kobiety w wieku 40-49 lat. Kobiety w tym wieku stanowiły ok 40% badanych kobiet. Następną co do liczebności grupę badanych, tj. ok. 32%, stanowiły kobiety w wieku 30-39 lat. z kolei udziały kobiet z górnych i dolnych przedziałów wiekowych, tj. w wieku 18-29 lat oraz w wieku 60+ wynosiły odpowiednio 7,9% oraz 2,9% (Rys. 1).

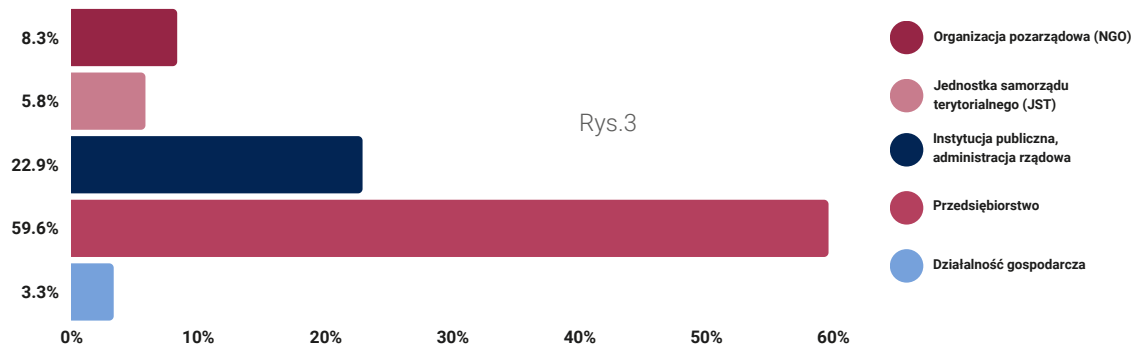


Miejsce zamieszkania respondentek



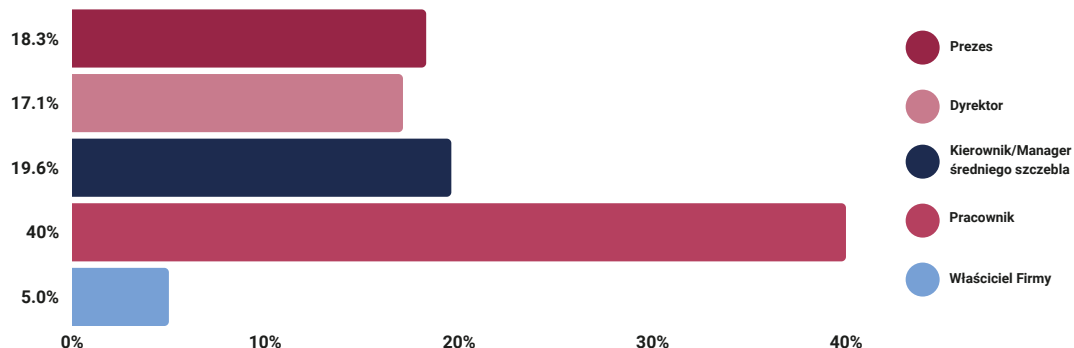
Najliczniejszą grupę respondentek tworzyły kobiety zamieszkałe w dużych miastach, tj. powyżej 100 tys. mieszkańców (Rys. 2). Kobiety zamieszkałe w największych obszarach metropolitalnych stanowiły ok. 57% badanych osób. Porównywalne ilości badanych kobiet zamieszkiwały średniej wielkości miasta, a więc z liczbą mieszkańców z przedziału 20-100 tys. mieszkańców, oraz wsie. Jako miejsce zamieszkania miasta średniej wielkości i wieś wskazało odpowiednio 17,1% oraz 18,8% badanych kobiet. Najniższy odsetek badanych kobiet, wynoszący 7,1%, pochodził z miast małych, a więc z liczbą mieszkańców mniejszą niż 20 tys.

Rodzaj organizacji, zatrudniającej respondentki



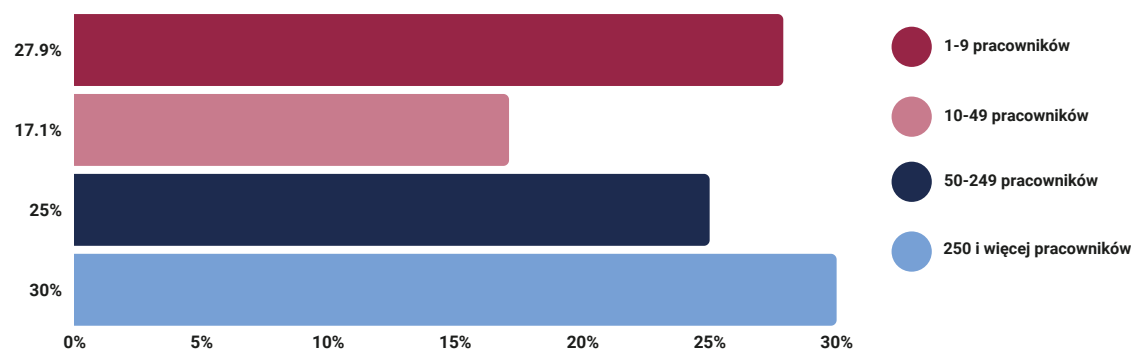
Struktura zatrudniania kobiet objętych badaniem była zróżnicowana i dzieliła się na: osoby zatrudnione w przedsiębiorstwach, administracji państwowej i samorządowej, organizacjach pozarządowych (NGO) oraz prowadzących własną działalność gospodarczą (Rys. 3). Warto podkreślić, iż najwyższy, tj. ok. 60%, odsetek respondentek deklarowało, że przedsiębiorstwa to ich główne miejsce pracy. Kolejną co do liczebności grupę respondentek stanowiły kobiety zatrudnione w instytucjach administracji państwowej (22,9%) oraz organizacjach pozarządowych (8,3%). Najniższe odsetki badanych, wynoszące 5,8% oraz 3,3% było zatrudnionych odpowiednio w jednostkach samorządu terytorialnego oraz prowadziło własną działalność gospodarczą.

Stanowiska pracy respondentek



Najliczniejszą grupę respondentek tworzyły kobiety pełniące funkcje kierownicze lub zarządcze w swoim miejscu pracy, a więc zatrudnione na stanowisku prezesek, dyrektorek, kierowniczek lub będące właścicielkami przedsiębiorstw (Rys. 4). Kobiety pełniące tę funkcję stanowiły 60% badanych, przy czym najwyższe odsetki badanych stanowiły kierowniczki średniego szczebla (19,6%), prezeski (18,3%) oraz dyrektorki (17,1%). Jednocześnie udział właścielek firm wynosił jedynie 5,5% badanych kobiet, zaś pracownicy w liczbie 96 osób stanowiły 40% badanej zbiorowości respondentek.

Wielkość zatrudnienia w miejscu pracy respondentek



Najwięcej, bowiem 72 spośród 240 badanych kobiet jest pracownicami dużych podmiotów gospodarczych, tj. z zatrudniających więcej niż 250 pracowników (Rys. 5). Pracownice tej wielkości podmiotów gospodarczych stanowiły ok. 30% badanej grupy osób. Kolejną co do liczebności podgrupę badanych kobiet tworzyły respondenci zatrudnione w podmiotach małych, a więc z liczbą zatrudnionych do 9 pracowników (27,9%). z kolei udziały respondentek zatrudnionych w podmiotach średnich (50-249 pracowników) i małych (10-49 pracowników) wynosiły odpowiednio 25% oraz 17,1%.



WYNIKI BADANIA

2.1. CYBERBEZPIECZEŃSTWO

W polskim systemie prawnym funkcjonuje już szereg regulacji, które mogą nakładać na takie podmioty takie jak: NGO, JST, instytucje publiczne i administracje rządowe, przedsiębiorstwa czy działalności gospodarcze szczegółowe obowiązki w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa cyfrowego. Należą do nich w szczególności:

- > Ustawa o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa i Dyrektywa Network Information Service (NIS)
- > Regulacje Komisji Nadzoru Finansowego (KNF)
- > Rozporządzenie o Operacyjnej Odporności Cyfrowej (DORA)

W badaniu sprawdziliśmy czy respondenci są świadome tego, czy podmioty i instytucje, w których pracują podlegają w/w regulacjom.

KRAJOWY SYSTEM CYBERBEZPIECZEŃSTWA I DYREKTYWA NIS

Dyrektywa NIS to skrót od Network and Information Systems Directive, czyli dyrektywy w sprawie bezpieczeństwa sieci i informacji. Jest to pierwsze europejskie prawo w zakresie cyberbezpieczeństwa, które zostało przyjęte 6 lipca 2016 roku. Dyrektywa dotyczy podmiotów z sektorów energetyki, infrastruktury cyfrowej, zaopatrzenia w wodę pitną, bankowości, ochrony zdrowia i transportu, które świadczą usługi kluczowe dla społeczeństwa i gospodarki. Dyrektywa nakłada na te podmioty obowiązek zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa teleinformatycznego, a także zgłaszania znaczących incydentów do właściwych organów krajowych. Dyrektywa wprowadza również mechanizmy współpracy między państwami członkowskimi, pojedyncze punkty kontaktowe, a także rolę Europejskiej Agencji ds. Cyberbezpieczeństwa.

Dyrektywa NIS została zaimplementowana do polskiego systemu prawnego na mocy ustawy z 5 lipca 2018 r. o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa. Nadrzędnym celem tego aktu prawnego jest zapewnienie bezpieczeństwa cyfrowego na poziomie krajowym, w tym niezakłóconego świadczenia usług kluczowych i usług cyfrowych, przez osiągnięcie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa systemów informacyjnych służących do świadczenia tych usług oraz zapewnienie obsługi incydentów.⁸ System obejmuje operatorów usług kluczowych (m.in.: z sektora energetycznego, transportowego, zdrowotnego i bankowości), dostawców usług cyfrowych, zespoły CSIRT (Zespół Reagowania na Incydenty Bezpieczeństwa Komputerowego) poziomu krajowego, sektorowe zespoły cyberbezpieczeństwa, podmioty świadczące usługi z zakresu cyberbezpieczeństwa,

organy właściwe do spraw cyberbezpieczeństwa oraz pojedynczy punkt kontaktowy do komunikacji w ramach współpracy w Unii Europejskiej w dziedzinie spraw cyberbezpieczeństwa. Kwalifikacja jako operator usług kluczowych wymaga decyzji właściwego organu (ministra odpowiedzialnego za dany sektor gospodarki).

Przedsiębiorstwa objęte przepisami ustawy, podlegające kwalifikacji jako operatorzy usług kluczowych lub dostawcy usług kluczowych, muszą spełnić szereg obowiązków, aby zapewnić wymagany poziom bezpieczeństwa cyfrowego zarówno wewnątrz organizacji, jak i jako część Krajowego Systemu Cyberbezpieczeństwa.

Operatorzy usług kluczowych, muszą:

- > zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa teleinformatycznego swoich systemów i usług
- > szacować ryzyko związane z cyberbezpieczeństwem i stosować odpowiednie środki ochrony
- > zgłaszać incydenty poważne do właściwego organu nadzorczego i współpracować z właściwym zespołem CSIRT (Zespół Reagowania na Incydenty Bezpieczeństwa Komputerowego) w ich obsłudze
- > poddawać się audytom i kontrolom w zakresie cyberbezpieczeństwa
- > informować o zmianach w zakresie świadczenia usług kluczowych lub

rezygnacji z ich świadczenia

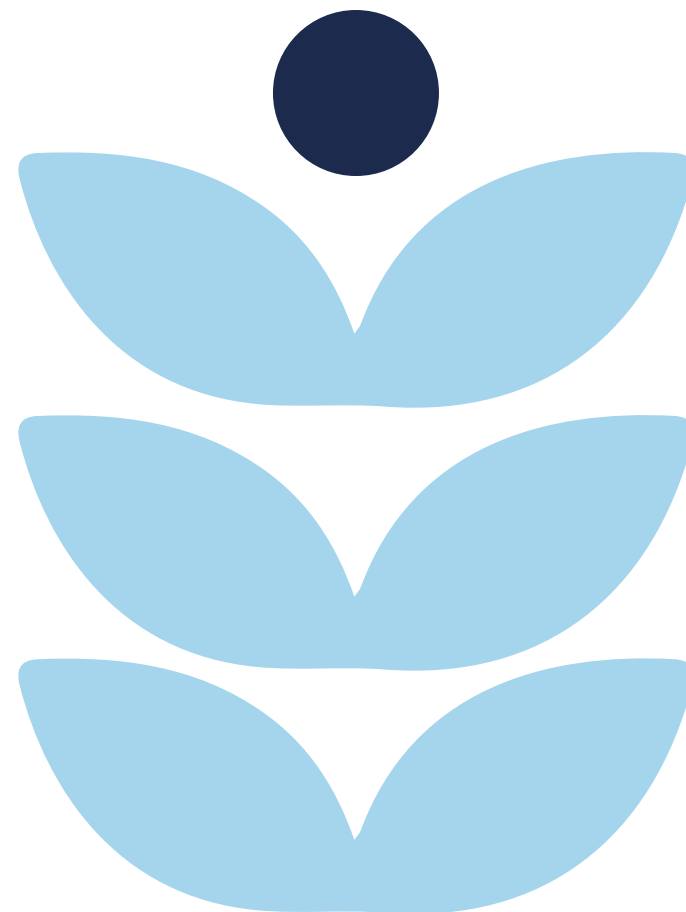
Dostawcy usług cyfrowych, czyli podmioty świadczące usługi wyszukiwania w sieci, usługi chmurowe lub usługi rynku internetowego, muszą:

- > zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa teleinformatycznego swoich systemów i usług
- > szacować ryzyko związane z cyberbezpieczeństwem i stosować odpowiednie środki ochrony
- > zgłaszać incydenty istotne do właściwego zespołu CSIRT i współpracować z nim w ich obsłudze
- > poddawać się kontroli w zakresie cyberbezpieczeństwa

Dyrektywa NIS została zastąpiona przez Dyrektywę NIS 2, która została opublikowana 16 stycznia 2023 roku i rozszerza zakres podmiotowy, wymagania i współpracę w dziedzinie cyberbezpieczeństwa. Termin implementacji dyrektywy w państwach członkowskich minie 17 października 2024 r. Aktualnie trwają prace nad implementacją Dyrektywy NIS 2 w Polsce. Dyrektywa NIS 2 znacząco rozszerzy zakres podmiotów objętych prawnymi wymogami zapewnienia odpowiedniego poziomu cyberbezpieczeństwa, a dostosowanie się do nowych obowiązków będzie stanowiło istotne wyzwanie dla przedsiębiorców w nadchodzących latach. Wiedza na temat wymagań prawnych w zakresie cyberbezpieczeństwa oraz ich zastosowania do danej organizacji stanowi kluczowy punkt wyjścia do oceny świadomości organizacji w zakresie wyzwań związanych z koniecznością zapewnienia

odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa cyfrowego.

Z tego względu zapytano respondentki o to, czy organizacja/przedsiębiorstwo, w której pracują są objęte ustawą o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa oraz Dyrektywą NIS, implementowaną za pomocą tej ustawy.



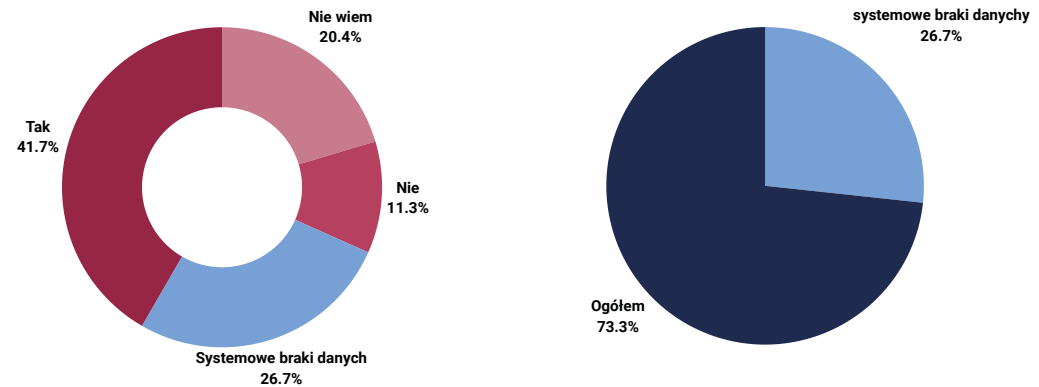
Rozkłady odpowiedzi na pytanie dotyczące objęcia organizacji ustawą zawiera

Rys. 6. Największą grupę respondentek, tworzą kobiety wskazujące, że podmioty, w których są zatrudnione, zostały objęte ustawą o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa. Do tej grupy respondentek należało ok 41,7% kobiet. Jednocześnie 11,3% kobiet wskazało, że ich pracodawcy nie podlegają działaniu tej ustawy. Warto również podkreślić, że ponad 46% kobiet biorących udział w badaniu nie wiedziało, czy ich pracodawcy podlegają tej ustawie lub nie udzieliły odpowiedzi na to pytanie.

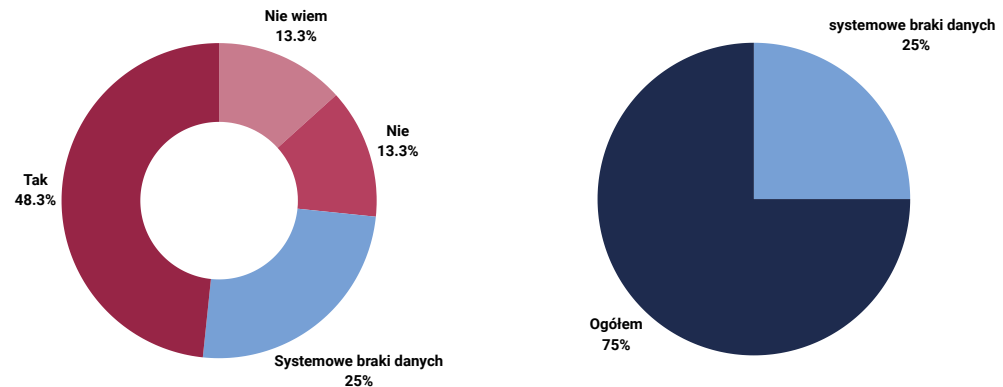
Dodatkowo zapytano respondentki o to, czy organizacja, w której są zatrudnione, są objęte Dyrektywą NIS.

W przeprowadzonym przez nas badaniu niemal połowa respondentek wskazała, że ich pracodawcy podlegają regulacjom wynikającym z Dyrektywy Network Information Service (NIS), co przedstawia Rys. 7. W szczególności takiego zdania było 48,3% uczestniczących w badaniu kobiet. Natomiast 13,3% zadeklarowała, że nie podlega tej Dyrektywie oraz, że nie jest świadoma tego faktu. Jednocześnie 25% badanych kobiet nie udzieliło odpowiedzi na to pytanie w ankiecie. Bardzo wysoki odsetek kobiet udzielających odpowiedzi "nie wiem" lub pomijających odpowiedź na to pytanie może świadczyć o niskim poziomie świadomości co do obowiązujących regulacji prawnych, mających kluczowe znaczenie dla cyberbezpieczeństwa.

Rys. 6. Odpowiedzi na pytanie: Czy organizacja / przedsiębiorstwo, w której Pani pracuje, jest objęta Ustawą o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa?



Rys 7. Odpowiedzi na pytanie: Czy organizacja / przedsiębiorstwo, w której Pani pracuje, jest objęta regulacjami NIS (Dyrektywa Network Information Service)



REGULACJE KOMISJI NADZORU FINANSOWEGO (KNF)

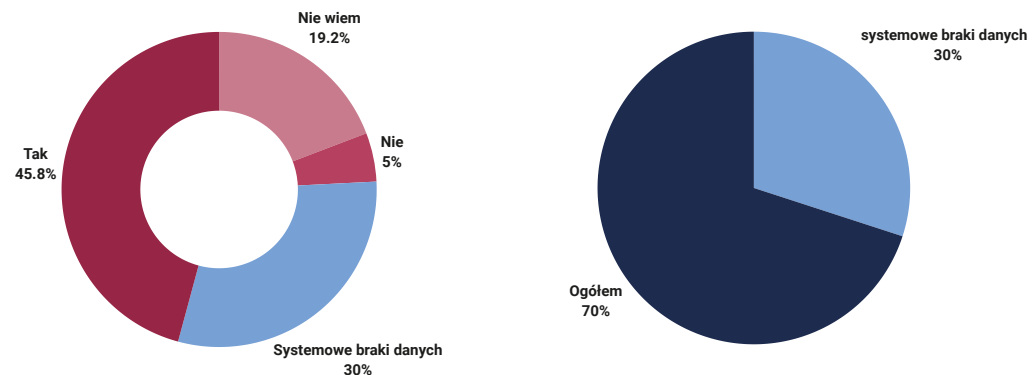
Komisja Nadzoru Finansowego sprawuje nadzór nad sektorem bankowym, rynkiem kapitałowym, ubezpieczeniowym, emerytalnym, nadzór nad instytucjami płatniczymi i biurami usług płatniczych, instytucjami pieniądza elektronicznego oraz nad sektorem kas spółdzielczych.

Komisja Nadzoru Finansowego wydaje rekomendacje i komunikaty, do których podmioty nadzorowane często obligatoryjnie powinny się dostosować. W obszarze rekomendacji i komunikatów znajdują się również wytyczne dotyczące dbałości o cyberbezpieczeństwo. Wymagania stawiane przez KNF

znacząco poprawiają poziom świadomości zarządów i użytkowników końcowych podmiotów nadzorowanych. Podmioty nadzorowane obejmują szeroki przekrój podmiotów.

Dlatego kolejne pytanie dotyczyło kwestii objęcia regulacjami Komisji Nadzoru Bankowego (KNF) podmiotów, które reprezentowały uczestniczki badania (Rys. 8). Niemal połowa, tj. 45,8% badanych kobiet zadeklarowała, że ich pracodawcy, a więc przedsiębiorstwa lub inne podmioty są objęte regulacjami KNF. Z kolei jedynie 5% badanych stwierdziło, że ich pracodawcy nie podlegają tym regulacjom. Warto podkreślić, iż relatywnie znaczny odsetek (ok. 50%) badanych kobiet nie jest świadoma tego czy ich pracodawcy podlegają regulacjom KNF lub nie udzieliły odpowiedzi na to pytanie w ankiecie.

Rys. 8. Odpowiedzi na pytanie: Czy organizacja / przedsiębiorstwo, w której Pani pracuje jest objęta regulacjami KNF (Komisji Nadzoru Finansowego).



ROZPORZĄDZENIA O OPERACYJNEJ ODPORNOŚCI CYFROWEJ (DIGITAL OPERATIONAL RESILIENCE ACT – DORA)

Rozporządzenia o Operacyjnej Odporności Cyfrowej (DORA), jest unijnym aktem prawnym zastrzegającym wymogi w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego sektora finansowego, fintechów oraz dostawców ICT, funkcjonujących w obszarze UE. Przepisy wynikające z rozporządzenia DORA obejmą wszystkie podmioty działające w sektorze finansowym – zarówno tradycyjne banki, jak i FinTechy, operatorów obrotu kryptoaktywów i pieniądza elektronicznego, a także (co jest największą nowością) - dostawców usług ICT, świadczących usługi dla tych organizacji. 28 listopada 2022 r. Rada Europejska przyjęła DORA, która wchodzi w życie po 24-miesięcznym okresie przygotowawczym. W 2023 r. Europejskie Urzędy Nadzoru (ESA) opracowały pierwsze standardy techniczne. Obowiązki nakładane na podmioty objęte przez DORA obejmują w szczególności:

- > opracowanie i wdrożenie polityk, procedur i systemów zapewniających bezpieczeństwo i ciągłość działania sieci i systemów informatycznych, a także ochronę danych osobowych i poufnych informacji
- > przeprowadzanie regularnych testów odporności i audytów wewnętrznych i zewnętrznych dotyczących ryzyka cyfrowego, a także ocena i monitorowanie ryzyka związanego z dostawcami usług teleinformatycznych

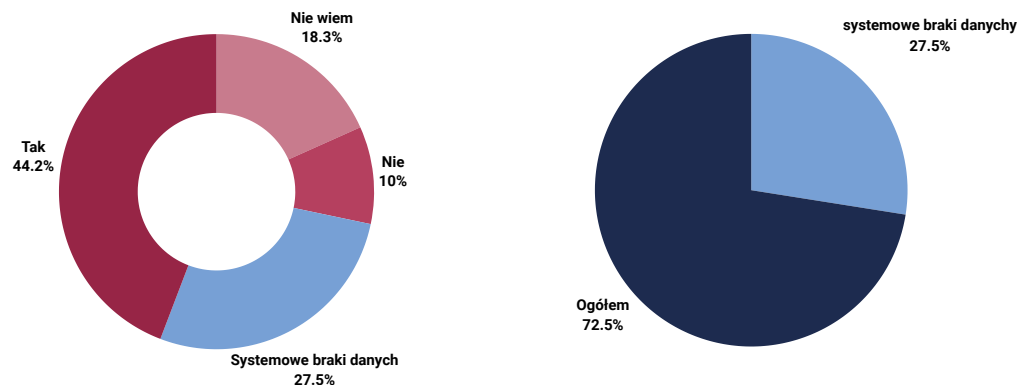
- > zgłaszanie do właściwych organów nadzoru wszelkich incydentów cyfrowych, które mogą mieć wpływ na stabilność finansową, bezpieczeństwo klientów lub ochronę danych, a także podejmowanie działań naprawczych i zapobiegawczych
- > zapewnienie odpowiedniego szkolenia i świadomości personelu i zarządu w zakresie cyberbezpieczeństwa i ryzyka cyfrowego

DORA wprowadza również nowe uprawnienia dla organów nadzoru finansowego, które będą mogły kontrolować i nadzorować dostawców usług teleinformatycznych, które mają kluczowe znaczenie dla systemu finansowego UE, a także nakładać na nie sankcje w razie naruszenia obowiązków

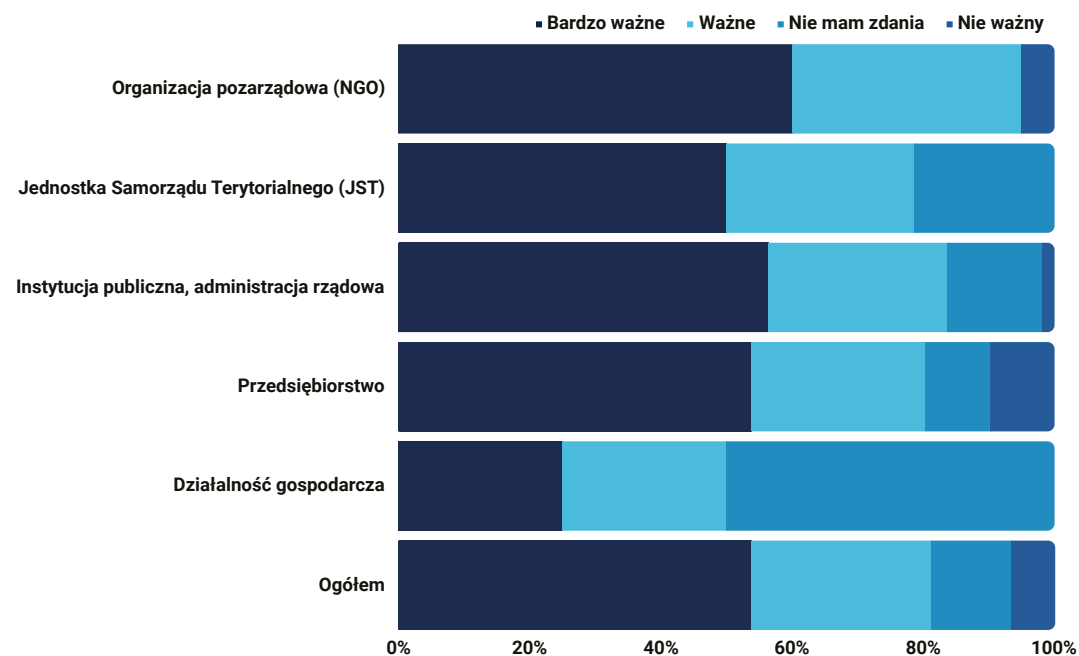
Obowiązki wynikające z DORA obejmują szeroki przekrój podmiotów, które stanowią atrakcyjnych pracodawców dla kobiet wiążących lub chcących związać swoją karierę z branżą IT i cyberbezpieczeństwa. Konieczność dostosowania się do przepisów rozporządzenia skutkuje wysokim popytem na specjalistów z tej branży. z tej przyczyny respondentki zostały zapytane również o to, czy według ich wiedzy organizacja, w której pracują podlega regulacji DORA.

Porównywalny do pytania o podleganie Dyrektywie NIS (Rys. 7) odsetek kobiet zadeklarowało, że ich pracodawcy podlegają regulacjom wynikającym z DORA (Rys. 9). w związku z tym ok. 44% badanych kobiet wskazało, że ich pracodawcy podlegają tej regulacji (DORA). Jednocześnie ok. 10% zaznaczyło, że ich pracodawcy nie podlegają tej regulacji, zaś 18,3%, że nie jest świadoma w tym zakresie. Warto również zaznaczyć, że 27,5% badanych nie odniosło się w ankiecie do pytania o to, czy ich pracodawcy podlegają regulacjom wynikającym z DORA.

Rys. 9. Odpowiedzi na pytanie: Czy organizacja / przedsiębiorstwo, w której Pani pracuje, jest objęta regulacjami DORA (Digital Operational Resilience Act).



Rys. 10. Odpowiedź na pytanie: Jak ważny dla firmy/organizacji, w której Pani pracuje, jest proces transformacji cyfrowej? Ze względu na miejsce pracy respondentki.

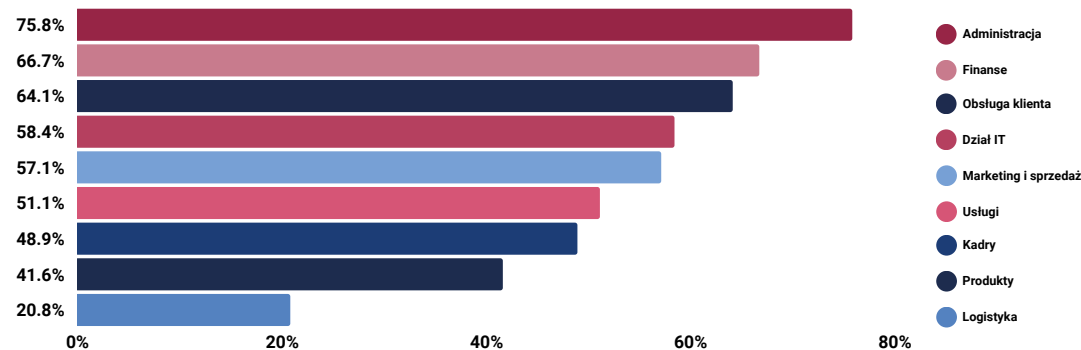


Jednocześnie warto podkreślić, że zasadnicza część respondentek deklarujących, że ich pracodawcy podlegają regulacjom KNF, NIS i DORA, jest zatrudniona w przedsiębiorstwach (50-59% odpowiedzi TAK), instytucjach publicznych (27-32% odpowiedzi TAK) oraz organizacjach NGO (10-10,5% odpowiedzi TAK). Z kolei największy odsetek respondentek, które stwierdziły, że ich pracodawcy nie podlegają tym regulacjom (KNF, NIS, DORA) są również zatrudnione w przedsiębiorstwach, tj. ok. 58-73% odpowiedzi NIE) (patrz: Aneks Rys. 26, Rys. 27, Rys. 28).

4. DZIAŁANIA PODEJMOWANE W MIEJSCU PRACY W ZAKRESIE CYBERBEZPIECZEŃSTWA

Kolejnym etapem badania była identyfikacja obszarów, w których pracodawcy wprowadzają rozwiązania cyfrowe oraz działań, jakie są przez nich podejmowane w zakresie cyberbezpieczeństwa (Rys. 10 i Rys. 11).

Rys. 11. Odpowiedzi na pytanie: w jakich obszarach w Pani organizacji/firmie wprowadzone zostały rozwiązania cyfrowe



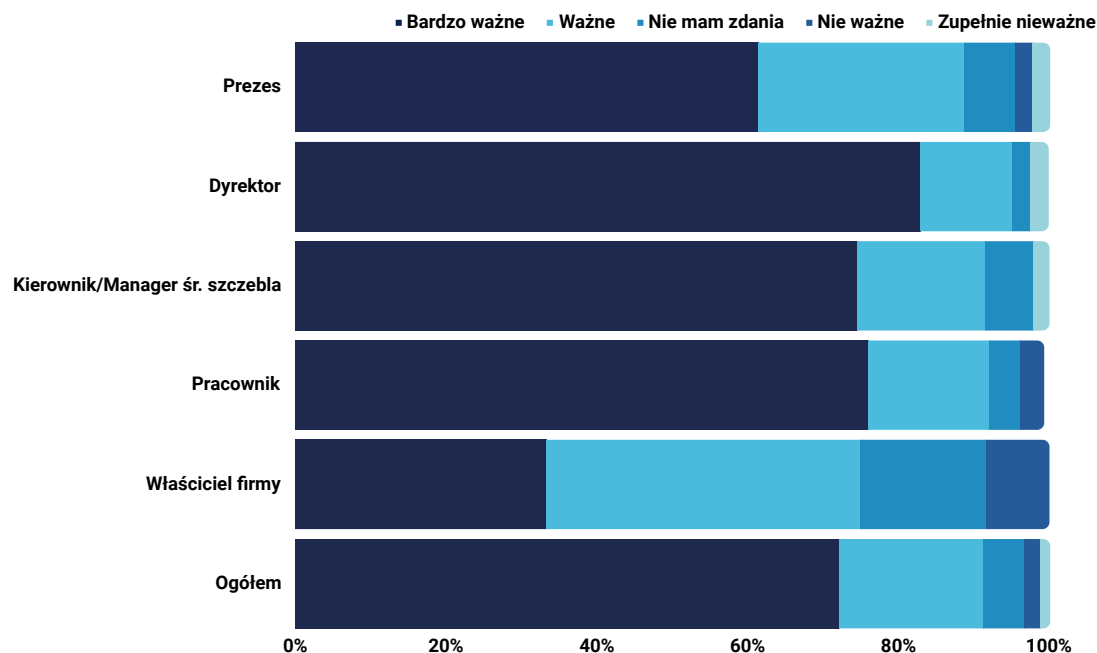
5.1. OBSZARY USŁUG CYFROWYCH I TRANSFORMACJI CYFROWEJ

W ramach identyfikacji obszarów, gdzie wdrożono usługi cyfrowe, zwrócono uwagę na kluczowe działy i funkcje występujące w badanych podmiotach.

Zdaniem dominującej większości respondentek na różnych stanowiskach pracy transformacja cyfrowa jest ważna lub bardzo ważna. w szczególności takiego zdania jest ok. 80-90% respondentek zatrudnionych w organizacjach pozarządowych (NGO), instytucjach publicznych i administracji państwowej oraz przedsiębiorstwach. Nieznacznie niższy odsetek badanych kobiet zatrudnionych w jednostkach samorządu terytorialnego podziela opinie o tym, że transformacja cyfrowa jest ważna lub bardzo ważna, tj. ok 78%, co świadczyć może o nieznacznie niższej świadomości nieuchronności tego procesu (Rys. 10).

Jednocześnie ponad ¾ badanych kobiet wskazało, że ich pracodawcy wprowadzili rozwiązania cyfrowe w obszarze administracji (Rys. 11). Kolejnymi obszarami/działami, gdzie w ich miejscu pracy wprowadzane są rozwiązania cyfrowe to finanse (66,7%), obsługa klienta (64,1%), a także dział IT (58,4%), marketing i sprzedaż (57,1%) oraz usługi (51,1%). Mniej niż połowa kobiet wskazała, że rozwiązania cyfrowe zostały wprowadzone przez podmioty je zatrudniające w kadrach (48,9%), dziale produktów (41,6%) oraz logistyce (20,8%).

Rys. 12. Odpowiedzi na pytanie: Jak ważne dla firmy/organizacji, którą Pani reprezentuje, jest bezpieczeństwo cyfrowe? Ze względu na zajmowane stanowisko przez respondentkę



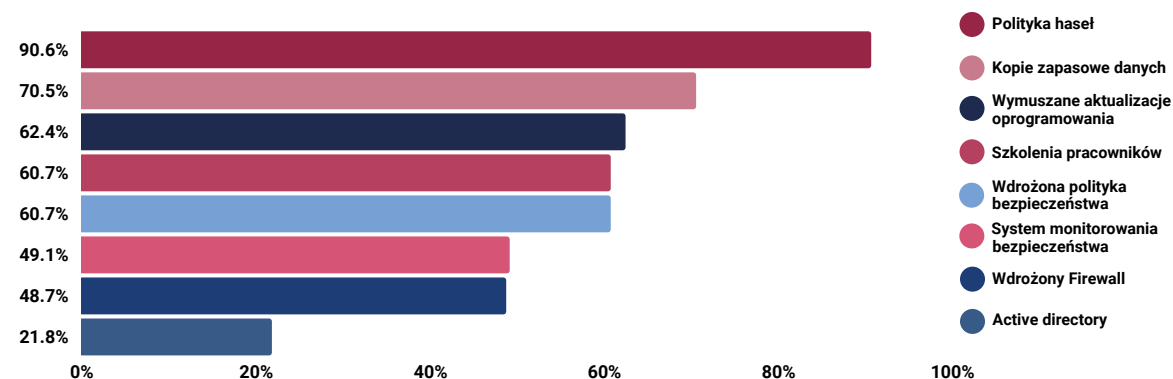
5.2. DZIAŁANIA PODEJMOWANE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA CYFROWEGO

Dla większości kobiet uczestniczących w badaniu bezpieczeństwo cyfrowe jest ważne lub bardzo ważne dla podmiotów je zatrudniających. Takiego zdania jest ponad 90% kobiet uczestniczących w badaniu. Jednocześnie niewiele ponad 12% nie ma w tym zakresie zdania, zaś 6,7% - uważa, że kwestia ta jest nie istotna. Warto również podkreślić, iż cyberbezpieczeństwo jest wysoko lub bardzo wysoko w hierarchii badanych kobiet bez względu na zajmowane stanowisko. W szczególności ponad 80-90 respondentek na stanowisku Prezeski, dyrektorki, kierownika/managera i pracownika niższego szczebla jest zdania, że cyberbezpieczeństwo jest ważne lub bardzo ważne (Rys. 12).

Jednocześnie bardzo wysokie odsetki badanych kobiet zatrudnionych w różnych miejscach pracy są zgodne, że kwestia ta jest ważna lub bardzo ważna. Jednak z przeprowadzonych badań wynika, że wysoka świadomość cyberbezpieczeństwa jest zdecydowanie większa wśród respondentek zatrudnionych w administracji publicznej i rządowej oraz jednostkach samorządu terytorialnego, niż w organizacjach pozarządowych (NGO) i przedsiębiorstwach. W szczególności niemal 100% respondentek zatrudnionych w jednostkach samorządu terytorialnego, a także ok. 96% zatrudnionych w instytucjach publicznych i administracji rządowej jest zdania, że cyberbezpieczeństwo jest ważne lub bardzo ważne wobec 85% – w organizacjach pozarządowych oraz 75% – prowadzących własną działalność gospodarczą (patrz: Aneks Rys. 29). Jednocześnie interesujące wnioski wynikają z zestawienia odpowiedzi respondentek na to pytanie ze względu na ilość pracowników w ich miejscu zatrudnienia (aneks Rys. 30). W szczególności im większa jest liczba pracowników w miejscu pracy respondentek, tym wyższy jest odsetek odpowiedzi, że bezpieczeństwo cyfrowe jest ważne lub bardzo ważne. Dla przykładu takiego zdania jest 83,6% respondentek zatrudnionych w firmach o liczbie pracowników z przedziału 1-9 osób, 87,6% respondentek zatrudnionych w firmach o liczbie pracowników z przedziału 10-49 osób, 95% respondentek zatrudnionych w firmach o liczbie pracowników z przedziału 50-249 osób oraz 97,2% respondentek zatrudnionych w firmach o liczbie pracowników większej niż 249 osób.

Wskazując na działania, jakie organizacje/institucje, w których pracują respondentki, podejmują w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego, uczestniczki badania miały do wyboru rozwiązania najczęściej stosowane w przedsiębiorstwach (Rys. 13), które zostały wskazane w ramach badania Grupy Fokusowej.

Rys. 13. Odpowiedzi na pytanie: Jakie działania podejmowane są w Pani firmie/organizacji by zapewnić bezpieczeństwo cyfrowe



* respondent mógł wybrać więcej niż jedną odpowiedź, dlatego udziały procentowe nie zrównują się do 100%.

W pytaniu zadaliśmy pytanie o działania, które są podstawą do zabezpieczenia cyfrowego organizacji. Szkolenia pracowników i budowanie świadomości jest niezbędnym elementem aby pozostałe techniczno-proceduralne zadziały i dały wartość. Każda firma oprócz zabezpieczeń technicznych takich jak system monitorowania bezpieczeństwa, wymuszane aktualizacje oprogramowania, active directory, wdrożony firewall i kopie zapasowe danych muszą być uzupełnione i spójne z wdrożoną polityką bezpieczeństwa i działającą Polityką haseł.

W tym zakresie najpopularniejszym rozwiązaniem okazała się polityka haseł. W grupie badanych kobiet 90,6% wskazało, że w ich miejscu pracy takie właśnie rozwiązanie stosuje się na rzecz bezpieczeństwa

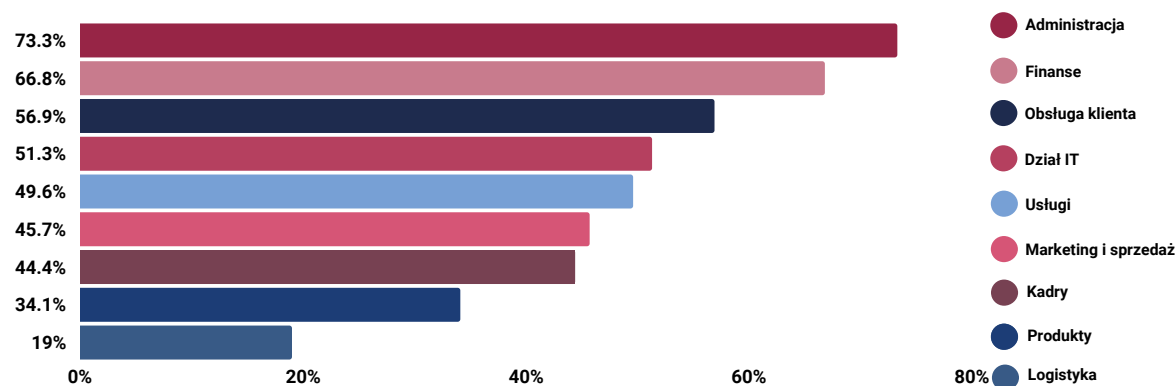
cyfrowego. Kolejnymi najczęściej stosowanymi rozwiązaniami są: tworzenie kopii zapasowych danych oraz wymuszane aktualizacje oprogramowania – takie rozwiązania wskazało odpowiednio 70,5% oraz 62,4% badanych kobiet. 60,7% badanych wskazało, że w ich miejscu pracy dla zapewnienia cyberbezpieczeństwa stosuje się albo odpowiednią politykę bezpieczeństwa, albo specjalistyczne szkolenia pracowników. 48,7% oraz 49,1% badanych wskazało, że w ich miejscach pracy zostały wdrożone odpowiednio Firewall i systemy monitorowania bezpieczeństwa cyfrowego. Najmniejszy odsetek kobiet (21,8%) wskazał na Active Directory jak sposób sprzyjania cyberbezpieczeństwu w ich miejscu pracy.

5.3. PROCEDURY WSPIERAJĄCE CYBERBEZPIECZEŃSTWO

Bardzo podobny rozkład odpowiedzi zaobserwowano w przypadku obszarów w organizacjach, gdzie są zatrudnione respondenci, gdzie z jednej strony wprowadzono rozwiązania cyfrowe (Rys. 11) oraz wprowadzono procedury wspierające cyberbezpieczeństwo (Rys. 14). Oznacza to, że w tych działach lub obszarach organizacji zatrudniających respondentów, gdzie wprowadzono rozwiązania cyfrowe, wdrożono

również procedury sprzyjające cyberbezpieczeństwu. w związku z tym również w administracji najczęściej stosuje się rozwiązania sprzyjające cyberbezpieczeństwu (73,3% wskazań), a kolejno także w finansach (66,8% wskazań), obsłudze klientów (56,9% wskazań). Mniej niż połowa rezydentek wskazała, że procedury bezpieczeństwa cyfrowego wdrażane są w usługach (49,6% wskazań), kadrach (44,4% wskazań), a także w działach produktów (34,1% wskazań) i logistyce (19% wskazań).

Rys. 14. Odpowiedzi na pytanie: w jakich obszarach w Pani organizacji/firmie zostały podjęte działania/wprowadzone procedury wspierające bezpieczeństwo cyfrowe

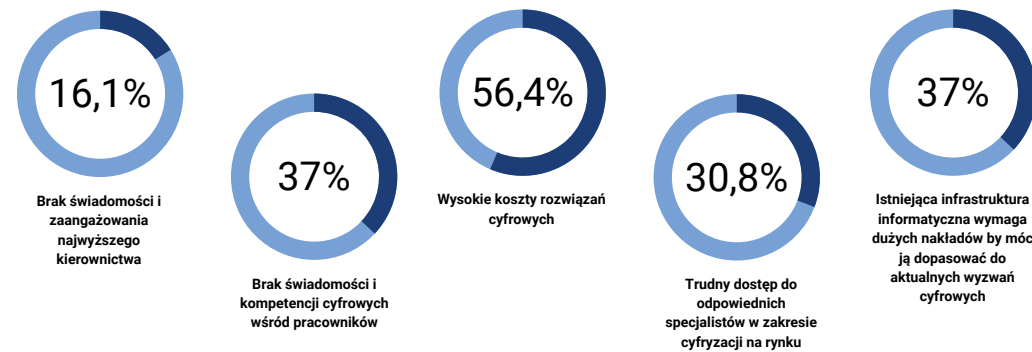


5.4. BARIERY I KLUCZ DO SUKCESU W ZAKRESIE WPROWADZANIA ROZWIĄZAŃ I PROJEKTÓW CYFROWYCH

Zdaniem badanych respondentek największą barierą we wdrażaniu rozwiązań sprzyjających bezpieczeństwu cyfrowemu są wysokie koszty (Rys. 15). Takiego zdania jest ponad połowa badanych (56,4%). Istotną barierą dla cyberbezpieczeństwa w organizacjach zatrudniających badane kobiety są także niska świadomość zagrożeń cyfrowych i kompetencji cyfrowych wśród pracowników oraz niewystarczająca infrastruktura informatyczna – takiego zdania jest 37,7% badanych kobiet. Ok. 30% kobiet wskazało, że ograniczeniami dla wdrażania rozwiązań sprzyjających bezpieczeństwu cyfrowemu w ich organizacjach jest trudność w pozyskaniu na rynku pracy specjalistów w tym zakresie (30,8% wskazań).

Zdaniem badanych kobiet najważniejszym czynnikiem sprzyjającym wdrażaniu rozwiązań cyfrowych jest świadomość i zaangażowanie najwyższego szczebla zarządzania organizacjami i przedsiębiorstwami (Rys. 16). Czynniki te wskazało ponad 75% badanych respondentek. Ze względu na wysokie koszty z jednej strony zatrudnienia specjalistów branży IT, z drugiej zaś – nabycia niezbędnej infrastruktury, 58,7% respondentek wskazało, że zasoby finansowe są kluczowe dla wdrożenia rozwiązań bezpieczeństwa cyfrowego. 40-50% badanych kobiet wskazało, że wdrożenie rozwiązań cyfrowych w organizacjach zależy od tego, jaka jest dojrzałość w tym zakresie w branży funkcjonowania organizacji (47,7% wskazań), jak realizowany jest proces wdrożenia w organizacji (44,3% wskazań), a także jakie jest zainteresowanie pracowników w tym zakresie (40,1%

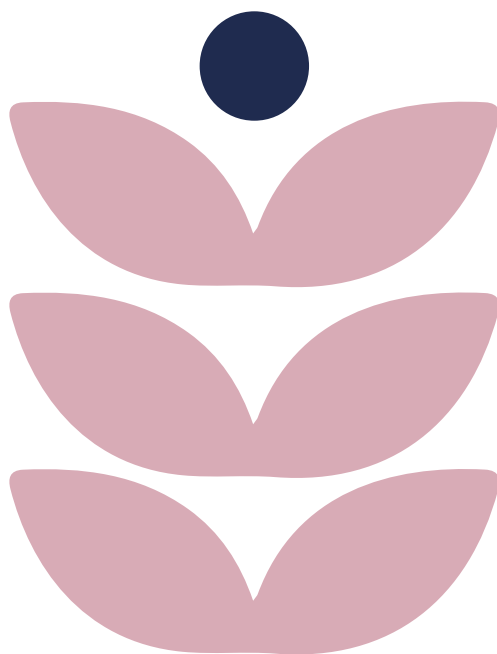
Rys. 15. Odpowiedź na pytanie: Jakie są bariery w zakresie wprowadzania rozwiązań cyfrowych w Pani firmie/organizacji



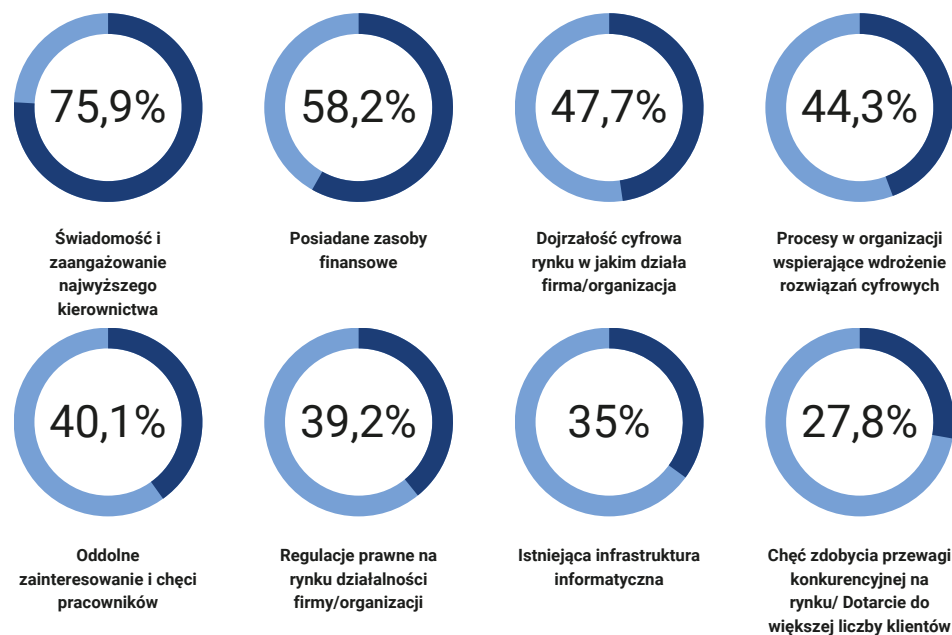
wskazań). 25-40% kobiet wskazała z kolei, że czynnikiem sprzyjającym wdrożeniu rozwiązań bezpieczeństwa cyfrowego są: regulacje prawne (39,2% wskazań), istniejąca w organizacji infrastruktura informatyczna (35%) oraz chęć zdobycia przewagi konkurencyjnej (27,8% wskazań).



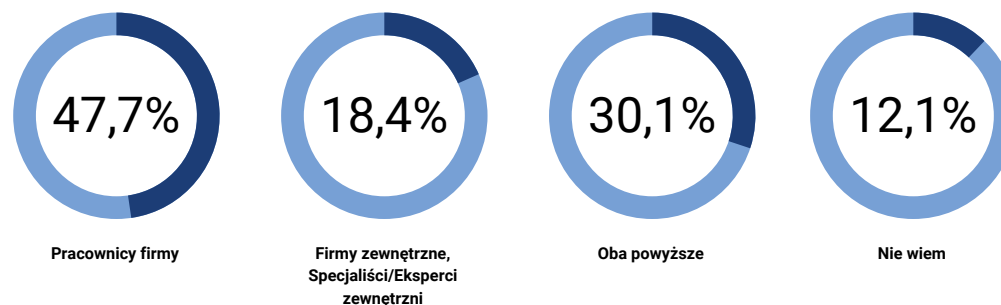
W większości podmiotów, gdzie zatrudnione są kobiety objęte badaniem, wdrożenie i utrzymanie projektów cyfrowych i bezpieczeństwa cyfrowego realizowane jest przez pracowników (Rys. 17). Zatem pracowników jako podmioty realizujące te działania w firmach zatrudniających badane kobiety wskazało 44% respondentek. z kolei jedynie 17% kobiet wskazało, że działania związane z wdrożeniem i utrzymaniem projektów cyfrowych i bezpieczeństwa cyfrowego prowadzone są przez firmy zewnętrzne. Warto również podkreślić, iż w opinii 27,87% badanych kobiet działania te są realizowane zarówno przez pracowników, jak i firmy zewnętrzne.



Rys. 16. Odpowiedź na pytanie: Co Pani zdaniem jest kluczowe dla sukcesu wdrożenia rozwiązania cyfrowego w firmie/organizacji

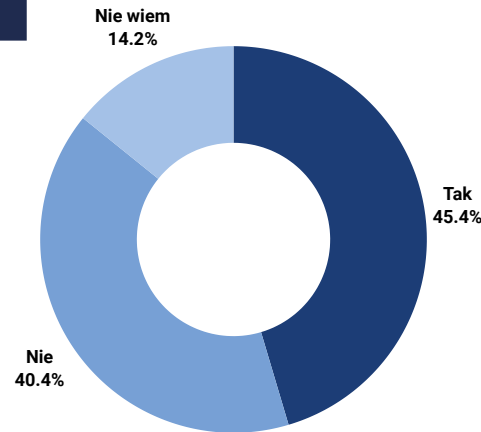


Rys. 17. Odpowiedzi na pytanie: Kto w Pani organizacji/firmie odpowiada za wdrożenia i utrzymanie projektów cyfrowych i bezpieczeństwa cyfrowego



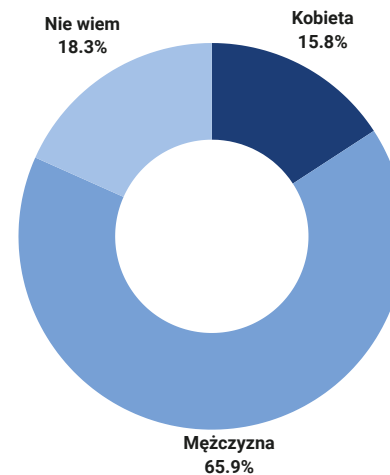
2.2. KOBIETY W DZIAŁACH IT I BEZPIECZEŃSTWA CYFROWEGO

W organizacjach zatrudniających kobiety uczestniczące w niniejszym badaniu występuje porównywalne z mężczyznami nasycenie kobietami na stanowiskach w działach IT. 45,4% respondentek wskazało, że w działach IT organizacji je zatrudniające zatrudnione są kobiety. Pomimo tego, że mniej niż połowa badanych respondentek stwierdziła, że w działach IT ich pracodawców są zatrudniane kobiety, to jednak ok. 40% zaprzeczyło temu, przy 14,2% odpowiedzi nie wiem (Rys. 18).



Rys. 18. Odpowiedź na pytanie: Czy w Zespole/Dziale IT i bezpieczeństwa cyfrowego w Pani firmie/organizacji pracują kobiety.

Jeśli zdaniem badanych kobiet działy/zespoły IT i bezpieczeństwa cyfrowego, w których pracują, zatrudniają niższą, acz porównywalną z mężczyznami liczbę kobiet, o tyle stanowiska kierownicze w tych działach są zajmowane głównie przez mężczyzn (Rys. 19). Jedynie 15,5% respondentek wskazało, że w organizacji, gdzie są one zatrudnione, kobiety kierują lub zarządzają działami lub zespołami IT i wdrażającymi rozwiązania bezpieczeństwa cyfrowego. Jednocześnie 65,8% badanych kobiet wskazało, że mężczyźni kierują tego rodzaju działami u ich pracodawców.



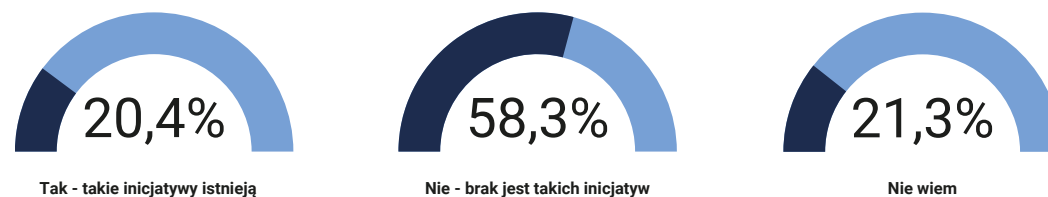
Rys. 19. Odpowiedzi na pytanie: Kto zarządza w Pani firmie/organizacji Zespołem/Działem IT i bezpieczeństwa cyfrowego.

W kontekście badania wyzwań kobiet w zakresie cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego jedno z pytań ankiety dotyczyło wsparcia rozwoju kompetencji cyfrowych kobiet. W szczególności pytanie dotyczyło tego, czy badane respondentki dostrzegają w organizacjach i przedsiębiorstwach, gdzie są zatrudnione, podejmowanie inicjatyw mających na celu rozwijanie tych kompetencji u kobiet. Z rozkładu odpowiedzi na to pytanie, które zawiera Rys. 20, wynika, że w organizacjach i przedsiębiorstwach respondentek relatywnie niewiele jest inicjatyw w tym zakresie skierowanych do kobiet. W szczególności jedynie 20,4% badanych stwierdziło, że w ich miejscach pracy są podejmowane inicjatywy na rzecz podniesienia kompetencji cyfrowych kobiet, wobec aż 58,6% (!) odpowiedzi, które nie dostrzegają tego typu inicjatyw.

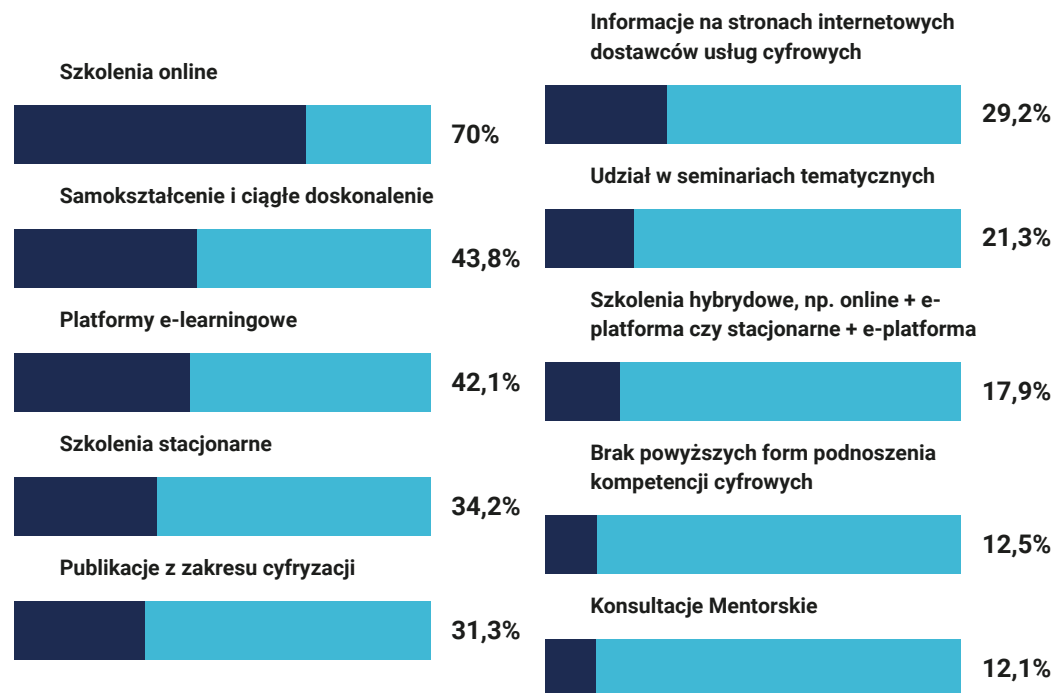
Warto jednak podkreślić, iż wobec pytania o inicjatywy rozwijania kompetencji cyfrowych u kobiet, podjęto próbę zebrania opinii respondentek na temat powodów niewystarczającej lub wystarczającej ilości inicjatyw rozwoju kompetencji cyfrowych u kobiet. Z odpowiedzi udzielonych przez respondentki wynika, że niedosyt tych inicjatyw (Rys. 20) wynika z tego, że większość tych inicjatyw jest skierowana do wszystkich, a więc mężczyzn i kobiet. W szczególności respondentki wskazywały, że w tym zakresie mężczyźni i kobiety są traktowane na równi, a także, że każdy, bez względu na płeć ma dostęp do wsparcia IT i szkoleń, w tym również on-line (patrz: Aneks Rys. 25). Z tego względu nie dziwi relatywnie wysoki odsetek (21,3%) niezdecydowanych w zakresie, tego, czy są realizowane inicjatywy na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych u kobiet, a więc udzielających odpowiedzi „Nie wiem” (Rys. 20).

W badaniu skierowano do respondentek pytanie o to, w jaki sposób podnoszą one swoje kompetencje cyfrowe, których odpowiedzi zawiera Rys. 21.

Rys. 20. Odpowiedzi na pytanie: Czy w Pani firmie/organizacji istnieją inicjatywy wsparcia w rozwijaniu kompetencji cyfrowych kobiet



Rys. 21. Odpowiedzi na pytanie: z jakich form podnoszenia kompetencji cyfrowych korzystają Państwo w firmie/organizacji



Zdecydowana większość badanych kobiet podnosi swoje kompetencje cyfrowe poprzez szkolenia on-line (70%), samokształcenie i ciągłe doskonalenie (43,8%), a także platformy e-learningowe (42,1%) i szkolenia stacjonarne (34,2%). Popularnymi sposobami podnoszenia tej grupy kompetencji są również publikacje z zakresu cyfryzacji (31,3%) oraz informacje na stronach dostawców usług cyfrowych (29,2%).

W grupie badanych kobiet ok 12% badanych wskazało, że swoje kompetencje cyfrowe podnosi poprzez konsultacje mentorskie (12,1%), a także w oparciu o formy, które nie zostały wymienione wśród opcji przedstawionych respondentom (12,5%).

Interesujące wnioski wynikają także z zebrania opinii wśród respondentek na temat kluczowych umiejętności w wykonywaniu pracy związanej z cyfryzacją oraz cyberbezpieczeństwem (Rys. 22). Najwięcej, bowiem ok. 60,4% respondentek, wskazało umiejętność analizy danych, informacji i treści cyfrowych oraz raportowanie, a także zrozumienie istoty cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego. Kolejna grupa umiejętności, kluczowa zdaniem badanych kobiet dla wykonywania pracy związanej z cyfryzacją i cyberbezpieczeństwem to komunikacja i współpraca za pośrednictwem technologii cyfrowych, zarządzanie danymi, informacjami i treściami cyfrowymi oraz znajomość procesów biznesowych – na takie rodzaje umiejętności wskazało ok. 52-57% respondentek.

Umiejętność analizy danych, informacji i treści cyfrowych oraz ich raportowanie



Zrozumienie istoty cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego



Komunikacja i współpraca za pośrednictwem technologii cyfrowych



Zarządzanie danymi, informacjami i treściami cyfrowymi



Znajomość procesów biznesowych



Twórcze wykorzystanie technologii cyfrowych do tworzenia wiedzy oraz wprowadzania innowacji w procesach/produktach/usługach.



Identyfikacja luk we własnych kompetencjach cyfrowych oraz pracowników



Rozumienie regulacji i zgodności



Identyfikacja cyfrowych potrzeb technologicznych firmy/organizacji



Tworzenie nowego cyfrowego środowiska pracy opartego na zarządzaniu projektami



Programowanie i rozwijanie oprogramowania komputerowego



Znajomość praw autorskich i licencji do danych, informacji i treści cyfrowych



Zarządzanie tożsamością cyfrową, ochrona własnej reputacji w świecie cyfrowym



Netykieta - świadomość norm zachowania i know-how podczas korzystania z technologii cyfrowych i interakcji w środowiskach cyfrowych



Rys. 22. Odpowiedzi na pytanie: Jakie umiejętności uważasz za kluczowe w pracy związanej z cyfryzacją i bezpieczeństwem cyfrowym w Pani organizacji/firmie?

Ważna, zdaniem kobiet jest również kreatywność odzwierciedlona w twórczym wykorzystaniu technologii cyfrowych do tworzenia wiedzy i wdrażania innowacji (43,8% wskazań) oraz identyfikacją luk we własnych kompetencjach cyfrowych oraz pracown-

2.3. CZYNNIKI WIĘKSZEJ AKTYWIZACJI KOBIET W IT I BEZPIECZEŃSTWIE CYFROWYM

Zdaniem respondentek kilka zasadniczych grup czynników motywują, kobiety do podjęcia pracy w sektorze cyfrowym i cyberbezpieczeństwie. w największym stopniu poza atrakcyjnością wynagrodzenia (Rys. 23), które wskazała najwyższy odsetek respondentek (71,4% wskazań respondentek), ważne czynniki motywujące kobiety do pracy w tym sektorze gospodarki jest możliwość rozwoju osobistego (63% wskazań respondentek i nabycie nowych umiejętności cyfrowych (41,2%), elastyczna forma czasu pracy (62,2% wskazań), a także chęć powrotu po urlopie macierzyńskim do pracy w zmienionej formie by mieć więcej czasu na opiekę nad dzieckiem (32,8%). Warto podkreślić, iż opinie środowiska kobiet na temat wad i zalet pracy w tym sektorze gospodarki postrzegało jedynie 98,2% respondentek, jako czynnik motywujących do pracy w tych profesjach.

Rys. 23. Odpowiedzi na pytanie: Jakie czynniki motywacyjne skłaniają kobiety do rozpoczęcia swojej kariery zawodowej w IT/bezpieczeństwie cyfrowym

ików (42,6%). Zdaniem badanych kobiet ważne są również umiejętności związane z rozumieniem regulacji i protokołów zgodności (41,7%), znajomością praw autorskich i licencji do danych, informacji

i treści cyfrowych (34,2% wskazań), zarządzanie tożsamością cyfrową, ochrona własnej reputacji w świecie cyfrowym (32,9% wskazań), a także netykieta (25,8% wskazań).

Atrakcyjne wynagrodzenie w branży IT/bezpieczeństwa cyfrowego



Chęć rozwoju osobistego



Elastyczny czas pracy



Zdobycie nowych kompetencji cyfrowych



Chęć rozwoju osobistego



Elastyczny czas pracy



Zdobycie nowych kompetencji cyfrowych



Z kolei zdaniem kobiet zasadnicze znaczenie dla zaaktywizowania kobiet w sektorze IT i cyberbezpieczeństwie ma z jednej strony dostęp do źródeł finansowania szkoleń i certyfikacji (74,6% wskazań respondentek) oraz mentoringu doświadczonych kobiet z branży IT/bezpieczeństwa cyfrowego (69,2% wskazań respondentek), z drugiej zaś staże i praktyki zawodowe w zakresie IT i bezpieczeństwa cyfrowego (64,9%). Jednocześnie znaczny odsetek respondentek wskazał, że ważne w procesie większej feminizacji sektora IT i cyberbezpieczeństwa jest także wsparcie finansowe przy założeniu i uruchamianiu własnej działalności gospodarczej – takiego zdania było odpowiednio 42,1% oraz 38,3% badanych kobiet (Rys. 24)

Rys. 24. Odpowiedzi na pytanie: Jakiego wsparcia potrzebują kobiety by rozpocząć karierę/rozwinąć karierę w branży IT/bezpieczeństwa cyfrowego

Dostęp do źródeł finansowania szkoleń, certyfikacji



Dostęp do mentoringu doświadczonych kobiet z branży IT/bezpieczeństwa cyfrowego



Elastyczny czas pracy



Chęć powrotu po urlopie macierzyńskim do pracy w zmienionej formie by mieć więcej czasu na opiekę nad dzieckiem



Zdobycie nowych kompetencji cyfrowych





CASE STUDY

1. DOROTA PINDEL, R&D Director, Web Talk
2. MARTA MACHALSKA, CEO, iPro Sp. z o.o. i Digital Learning Centre Sp. z o.o.
3. ZUZANNA WAŚ, V-ce Head of Development Division, Filmoteka Narodowa, Instytut Audiowizualny
4. KATARZYNA DOSTAW, właścicielka rodzinnego gospodarstwa rolnego, rolniczka w 5 pokoleniu, nauczyciel akademicki
5. ANNA OLSZEWSKA, adwokatka i menedżerka w firmie doradczej Olesiński i Wspólnicy.
6. DR ANNA MIDERA, Prezeska Zarządu, Port Lotniczy Łódź
7. KAMILA HANKIEWICZ, CEO & Co-founder Untrite, Laureatka nagrody POLKA XXI wieku
8. AGNIESZKA PINDELSKA, Kierownik Działu Zarządzania Kryzysowego
9. IZABELA TABOROWSKA, Prezeska CyberClue sp. z o.o.
10. RENATA WOZBA I MARLENA SVENSSON - Założycielki grupy T2S Solutions
11. KATARZYNA BLACHOWICZ, Zastępczyni Dyrektora COI
12. WERONIKA FURTAK, CEO firmy Bugstruck
13. EDYTA PIĘTAK, Co-founder, Managing Director, Board Member w DEVTALENTS, TOP 100 in AI
14. URSZULA JAWORSKA, Analityk Biznesowy
15. AGNIESZKA SAWICKA, General Manager Poland, Business Manager ORS & Gloves Poland, Croatia & SEE, Mölnlycke Health Care



DOROTA PINDEŁ, R&D DIRECTOR, WEB TALK

SKOK WYDAJNOŚCI: JAK WEBTALK SKRÓCIŁ PRODUKCJĘ GRAFIKI O 70%

DYNAMICZNY DESIGN JAKO KLUCZ DO SZYBKIEJ I EFEKTYWNEJ KAMPANII. SPRAWDŹ, JAK DZIĘKI CYFRYZACJI DOROTA PINDEŁ OSZCZĘDZA CZAS I ZWIĘKSZA EFEKTYWNOŚĆ!

O FIRMIE:

WebTalk to agencja full-service digital z zespołem liczącym 100 osób, operująca od 2010 roku na polskim oraz międzynarodowym rynku. Wspiera klientów w osiąganiu celów marketingowych poprzez dostarczanie wysokiej jakości treści i kampanii online.

ROLA AUTORKI W PROJEKCIE

Moim zadaniem było pokierowanie projektowaniem procesu, zbieranie opinii zespołu, planowanie optymalizacji oraz edukowanie o wprowadzonych zmianach.

CO SPRAWIŁO, ŻE POWIERZONO PANI PROWADZENIE TEGO PROJEKTU?

Moje różnorodne doświadczenia zawodowe bardzo mi pomagają w wymagającej kreatywności roli osoby poszukującej innowacji i optymalizacji w WebTalk. Projektowanie procesów innowacyjnych z natury jest interdyscyplinarne. Moja świadomość technologiczna, obejmująca zarówno możliwości, jak i ograniczenia technologii, była kluczowa dla powodzenia tego projektu.

PRZEPIS NA DYNAMICZNY DESIGN

Zespół WebTalk przeprowadził projekt transformacji tradycyjnego procesu produkcji grafik do formatu Dynamic Design. Pierwszym krokiem było dogłębne zbadanie dotychczasowego procesu projektowania i produkcji, identyfikacja potrzeb zespołu oraz czynników wpływających na czas realizacji w efekcie powstał zoptymalizowany docelowy proces, zrealizowany w formie pilotażu. Dzięki temu agencja stworzyła innowacyjną ofertę usługi DCP (Dynamic Content Production), która skróciła czas produkcji i reformatowania grafik nawet o 70%. Przy produkcji kilkuset grafik dostosowywanych do specyfiki i różnorodnych wymagań klientów z 5 rynków jest to kluczowa miara sukcesu wdrożenia.

WYZWANIA NA JAKIE PANI NAPOTKAŁA PODCZAS WDROŻENIA?

Głównym wyzwaniem były istniejące przyzwyczajenia zespołu oraz wyznaczenie najszerszego pola implementacji, które uwzględnia też tzw. corner case'y. Wymagało to z jednej strony jasnej komunikacji o projekcie, a z drugiej czasu na pozyskanie wiedzy o implementacji. Moją rolą było zatem poza zaprojektowaniem procesu - pozyskiwanie feedbacku od zespołu, planowanie optymalizacji i edukowanie o zmianach.

CO JEST KLUCZEM DO EFEKTYWNEGO WDRAŻANIA PROJEKTÓW CYFROWYCH?

Kluczowe jest przygotowanie zespołu i komunikacja z nim - transparentne zarządzanie i identyfikowanie ambasadorków zmiany to części procesu, bez których nie jest możliwe wdrożenie nawet najlepszej innowacji. Istotne jest też przygotowanie na ewentualne pivoty projektowe i otwarcie się na specjalistów z zewnątrz.

KOBIETY W PROJEKTACH CYFROWYCH - SIŁA TO KOMPETENCJE Z RÓŻNYCH DZIEDZIN I WRAŻLIWOŚĆ SPOŁECZNA

Kompetencje z różnych dziedzin - inżynierskich i humanistycznych, ludzkich i maszynowych, merytorycznych i emocjonalnych są niezwykle wartościowe przy realizacji projektów cyfrowych. Kobiety dzięki tak szerokiemu spojrzeniu, będąc w zespole projektowym otwierają szerzej optykę by budować projekty, które będą służyć wszystkim bez wyjątku.

Świat technologii nie jest wyzuty z emocji - uważam, że w dyskursie publicznym za mało się o tym mówi. Projekty cyfrowe wymagają tyle samo, a czasem nawet więcej zaangażowania emocjonalnego i wrażliwości, w czym kobiety, jak pokazują badania, wykazu-

ją się ogromnymi kompetencjami. Warto pamiętać, że zespoły technologiczne, to nie tylko inżynierowie, ale i humaniści. Kobiece spojrzenie jest niezbędne w każdej dziedzinie - skoro kobiety korzystają z technologii, koniecznie powinny brać udział w jej tworzeniu i mogą wtedy spełniać różne role - zarówno inżynierskie, jak i humanistyczne.

CO PANI RADZI KOBIETOM, KTÓRE CHCĄ REALIZOWAĆ PROJEKTY CYFROWE?

Poszukiwać innego spojrzenia na rzeczywistość. Nie bać się zmiany. Poszukiwać w sobie wartości twardych i miękkich, które można wnieść do takich projektów. i ponad wszystko - mówić językiem korzyści "człowieka".

DYNAMICZNA PRODUKCJA CONTENTU

BENEFITY	DO JAKICH PROJEKTÓW?
✓ Oszczędność budżetowa	• Dużo grup odbiorczych
✓ Skrócenie czasu produkcji	• Dużo formatów
✓ Pewność jakości	• Wiele produktów
	• Wiele tematów
	• Wiele języków / rynków

The infographic is presented on a laptop screen. The title 'DYNAMICZNA PRODUKCJA CONTENTU' is at the top. Below it, two columns list 'BENEFITY' and 'DO JAKICH PROJEKTÓW?'. The benefits include budget savings, faster production time, and quality assurance. The project types include large target groups, many formats, many products, many topics, and many languages/markets. The laptop screen also shows a visual representation of a dynamic content structure with various blocks and text.



MARTA MACHALSKA,
CEO, IPRO SP. Z O.O. I DIGITAL LEARNING CENTRE SP. Z O.O.

IPRO REWOLUCJONIZUJE SZKOLENIA MENEDŻERSKIE
W ANGAŻUJĄCE DOŚWIADCZENIE CYFROWE.

**SUKCES PROJEKTU VR W IPRO: MARTA MACHALSKA
INSPIRUJE KOBIETY DO PODJĘCIA WYZWAŃ
TRANSFORMACJI CYFROWEJ W ŚWIECIE BIZNESU. SPRAWDŹ,
JAK INNOWACJE WPŁYWAJĄ NA ROZWÓJ MANEDŻERÓW
I EFEKTYWNOŚĆ SZKOLEŃ!**

O FIRMIE:

IPro to firma specjalizująca się w butikowym podejściu do projektów szkoleniowych w formie cyfrowej (ang. digital learning). Wprowadziła ona innowacyjny projekt, który rewolucjonizuje szkolenia z zakresu kompetencji menedżerskich. Wykorzystując zaawansowane technologie, stworzyła angażujące "nielinio-we" e-szkolenia i VR-immersive learning w oparciu o doświadczenia użytkowników znanych z gier. Główną ideą realizacji projektów iPro jest umożliwienie nauki poprzez aktywne działanie, doświadczanie oraz przenoszenie zdobytej wiedzy do codziennych aktywności zawodowych.

ROLA AUTORSKI W PROJEKCIE

Marta Machalska nie tylko zarządza iPro ale także odpowiada za wizerunek i aspekty biznesowe każde-

go projektu. w projekcie objęła przywództwo w promowaniu, tłumaczeniu i wdrażaniu innowacyjnej technologii VR w obszarze szkoleń korporacyjnych, ponieważ konieczna była do tego ekspercka wiedza z zakresu digital learning.

ZE ŚWIATA GIER DO ŚWIATA BIZESU

W ramach wyznaczonych celów, firma postawiła sobie zadanie zaprojektowania symulatora z wykorzystaniem technologii VR do przeprowadzania trudnych rozmów menedżerskich. Platforma obsługująca proces szkoleniowy i umożliwiającą raportowanie wyników dla biznesu jest integralną częścią projektu. Kolejnym celem było podniesienie efektywności uczenia się poprzez zindywidualizowanie procesu nabywania umiejętności oraz naukę przez głębokie

zanurzenie w świecie wirtualnym. Wdrożenie VR jako technologii miało zwiększyć efektywność zdobywania kompetencji menedżerskich i społecznych. IPro stworzyło symulator rozmów, który skupia się na umiejętności udzielania informacji zwrotnej, które są szczególnie stresujące zarówno dla menedżerów, jak i pracowników. Najbardziej obiektywnym wskaźnikiem skuteczności szkoleń było uzyskanie średniego wzrostu umiejętności prowadzenia rozmów oceniających (tzw. Feedback'owych) o 35% po trzech sesjach w symulatorze VR.

WYZWANIA NA JAKIE PANI NAPOTKAŁA PODCZAS WDROŻENIA?

Pierwszym kluczowym wyzwaniem jest zawsze przekonanie użytkowników do nowej technologii i do doświadczenia nowego – to jest zbudowanie ich zaufania do nowej technologii. Przekonanie, że VR to nie narzędzie do zabawy a narzędzie do poprawienia efektywności biznesowej poprzez szybsze i efektywniejsze wdrażanie kluczowych umiejętności. Bezpośrednie spotkania, możliwość testowania i wdrożenia pilotażowe na małych grupach, reprezentujących końcowego użytkownika, uwiarygodniły siłę oddziaływania narzędzia, jakim jest szkolenie z użyciem VR.

Przy realizacji tego typu projektów niezbędna jest wiedza merytoryczna (dziedzina szkolenia) wiedza i doświadczenie z zakresu tego, jak uczą się dorośli, znajomość metod uczenia, projektowania szkoleń, projektowania aplikacji teleinformatycznych, jak również umiejętność projektowania przestrzeni, interfejsów komunikacyjnych, projektowania baz danych, projektowania graficzne 2D i 3D oraz znajomości specyficznych języków programowania oraz nagrywanie i post produkcja filmowa.

CO JEST KLUCZEM DO EFEKTYWNEGO WDRAŻANIA PROJEKTÓW CYFROWYCH?

Najważniejsza jest wiara we własne siły, umiejętność zbudowania zespołu i stworzenia im przestrzeni do ciągłego uczenia się – tj. nabywania umiejętności w zakresie użycia konkretnej technologii do osiągnięcia wymaganych funkcjonalności. W tym pamiętając, że tempo zmian w zakresie teleinformatycznym jest niezwykle szybkie.

A KOBIETY W ŚWIECIE CYFROWYM...

Zwykło się przez lata mówić, że IT nie jest dla kobiet – moja firma oraz wiele innych, na czele których stoją kobiety pokazują zmianę, jaka zaszła i sądzę, że upór, chęć kształcenia się i ambicje kobiet powinny być wspierane celem budowania zdywersyfikowanych płciowo zespołów IT – które opierając swoją siłę na różnorodności - mogą osiągać więcej i szybciej.

JAK ZACHĘCAĆ DO REALIZACJI PROJEKTÓW CYFROWYCH KOBIETY?

Myślę, że właśnie prowadzone przez Państwa badanie pokazuje siłę kobiet i wiarę w ich możliwości. To łamię opinie o tym, że kobiety nie są stworzone do „informatyki”, że to domena ściśle męska. Fakty są takie, że kobiety wdrażają wiele narzędzi IT, które prowadzą do cyfrowej transformacji w wielu wymiarach biznesu jak i życia społecznego. Należy promować tego typu działania, zachęcać i nagradzać dzielenie się doświadczeniem kobiet, które osiągnęły swoje cele.

CO PANI RADZI KOBIETOM, KTÓRE CHCĄ REALIZOWAĆ PROJEKTY CYFROWE?

Nie bójcie się pytać, nie obawiajcie się technologii - to nie jest dziedzina zarezerwowana tylko dla mężczyzn. Jestem z wykształcenia magistrem sztuki – ukończyłam Akademię Teatralną, a całe moje życie projektuje aplikacje teleinformatyczne tylko ktoś je dla mnie wykonuje. Jestem designerem i jestem z tego dumna – czego i Wam życzę.





**ZUZANNA WAŚ, V-CE HEAD OF DEVELOPMENT DIVISION,
FILMOTEKA NARODOWA, INSTYTUT AUDIOWIZUALNY**

**CZY INNOWACJE TO CHAOS CZY KULTURA? JAK
DIGITALIZACJA PRZYNIOSŁA SUKCES PAŃSTWOWEJ
INSTYTUCJI KULTURY .**

**PYTHON, DJANGO, DIGITALIZACJA: JAK SZYBKO
I SKUTECZNIE ZMIENIĆ 17 SERWISÓW NA JEDNĄ
SPÓJNĄ WIZYTÓWKĘ INTERNETOWĄ. JAK ZUZANNA
WAŚ DOKONAŁA TRANSFORMACJI CYFROWEJ
W KULTURZE.**

O FIRMIE:

Filmoteka Narodowa – Instytut Audiowizualny (FINA) to nowoczesna instytucja kultury, powstała w wyniku połączenia Filmoteki Narodowej i Narodowego Instytutu Audiowizualnego. Jej misją jest digitalizacja, gromadzenie, restaurowanie i udostępnianie, a także promocja polskiego dziedzictwa audiowizualnego oraz upowszechnianie najbardziej wartościowych przejawów kultury filmowej.

ROLA AUTORKI w PROJEKCIE

Zastępczyni kierownika projektu.

CYFROWY KROK MIŁOWY: 1 ROK, 17 SERWISÓW INTERNETOWYCH, 5 TYSIĘCY OBIEKTÓW

Nasza sytuacja jako Działu Projektów Internetowych, kiedy do niego dołączyłam, była skomplikowana: 17 serwisów internetowych, każdy ma własną stronę, własny CMS a najczęściej i zewnętrznego wykonawcę, który świadczy płatny support, do tego jeszcze co najmniej 4 serwisy wewnętrzne, na potrzeby pracowników instytucji. Sama strona główna FINA miała dwie, utrzymywane na bieżąco wersje, dwie domeny, dwa CMS-y i... dwie redakcje jako pozostałość po dwóch instytucjach, które połączono 6 (!) lat temu: Filmotece Narodowej i Narodowym Instytucie Audiowizualnym. Nie wspominając nawet o narosłych przez lata procesach i przepływie danych pomiędzy tymi wszystkimi systemami.

Nasz projekt oprócz budowy nowego serwisu FINA zakładał także digitalizację 5 tysięcy obiektów (filmowych i okołofilmowych), zakupy sprzętu do skanowania i przechowywania danych i to wszystko mieliśmy zrealizować w 1 rok. Zgodnie z projektem serwis miał być nie tylko nową wizytówką instytucji w Internecie, ale także platformą prezentującą zdigitalizowane zbiory. Ponieważ rok to bardzo mało, zarówno na prace deweloperskie, jak i na projekt graficzno-funkcjonalny, to osoby w zespole odpowiedzialne za UX design i produkcję musiały pracować bardzo szybko. Wprowadziliśmy więc szereg technicznych uproszczeń, żeby przyspieszyć prace, a także żeby ogarnąć chaos wszystkich rozproszonych i różnorodnych systemów dotychczas zarządzanych przez FINA.

Po roku ciężkiej pracy zbudowaliśmy 1 spójny serwis – stronę główną FINA, w nowej, rozbudowanej koncepcji graficznej i merytorycznej. Do niego stworzyliśmy funkcjonalny system zarządzania treścią (CMS) umożliwiający redakcji także samodzielną budowę mikroportali jako podstron serwisu FINA. Dotychczasowe portale – przynajmniej niektóre – już teraz można przenieść w obręb nowej strony. Wszystkie usługi dużej instytucji kultury w jednym miejscu, tak jak powinno być. Do tego serwis ma doskonałe parametry SEO i świetnie się pozycjonuje w wyszukiwarkach.

WYZWANIA PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU TO SZANSA NA ROZWÓJ ZAWODOWY

Mnie osobiście projekt dał możliwość rozwoju zawodowego, bliższego przyjrzenia się, jak funkcjonuje sieć skomplikowanych procesów produkcyjnych i sprawdzenia się w kierowaniu projektem. To była także szkoła cierpliwości (przekładanie deadline'ów)

i zaufania do zespołu.

CO JEST KLUCZEM DO EFEKTYWNEGO WDRAŻANIA PROJEKTÓW CYFROWYCH?

Najważniejsze wydają mi się: dobrze zorganizowana praca, sprawne zarządzanie i częste rozmowy z zespołem o tym, co robią, czy nie potrzebują pomocy, jak postępują prace – proste pytania, które pomagają nawiązać relację zaufania i wsparcia.

KOBIETY W PROJEKTACH CYFROWYCH – WYKORZYSTANE SZANSE

Choć w branży cyfrowej przeważają mężczyźni, to nie sądzę, żeby kobiety trzeba było szczególnie wspierać w pracy – wydaje się, że dość dobrze sobie

radzą. Trzeba raczej dać im szansę i obdarzyć zaufaniem – ja miałam takie szczęście. Ogromnie ważne jest po prostu, żeby kobiet nie zniechęcać, nie przeszkadzać im, nie rzucać kłód pod nogi, ani tym bardziej nie zabraniać pracy w obszarze IT. Mam ogromną nadzieję, że jeśli nie od razu, to w przyszłości – metodą małych kroków – dzięki temu i podobnym projektom zostanie dostrzeżony profesjonalizm kobiet i ich potencjał w świecie cyfrowym.

CO PANI RADZI KOBIETOM, KTÓRE CHCĄ REALIZOWAĆ PROJEKTY CYFROWE?

Poszukiwać innego spojrzenia na rzeczywistość. Nie bać się zmiany. Poszukiwać w sobie wartości twardych i miękkich, które można wnieść do takich projektów. I ponad wszystko - mówić językiem korzyści "człowieka".





KATARZYNA DOSTAW, WŁAŚCICIELKA RODZINNEGO GOSPODARSTWA ROLNEGO, ROLNICZKA W 5 POKOLENIU, NAUCZYCIEL AKADEMICKI W AKADEMII BIAŁSKIEJ IM. JANA PAWŁA II W BIAŁEJ PODLASKIEJ, DOKTORANTKA SZKOŁY GŁÓWNEJ HANDLOWEJ W WARSZAWIE.

ROLNICTWO 4.0. - INNOWACYJNA TRANSFORMACJA TRADYCYJNEJ BRANŻY.

KOBIETY NA CZELE CYFROWEJ TRANSFORMACJI ROLNICTWA: TRADYCYJNA BRANŻA KOJARZONA Z CIĘŻKĄ PRACĄ W TRUDNYCH WARUNKACH JEST DLA KOBIET OBSZAREM PIONIERSKIEJ KOLONIZACJI Z WYKORZYSTANIEM NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII – JAK KATARZYNA DOSTAW REWOLUCJONIZUJE ROLNICTWO

O FIRMIE:

Rodzinne gospodarstwo rolne położone jest na terenie gmin: Łomazy, Rossosz i Wisznice. Gospodarstwo ma swoje początki jeszcze w XIX wieku, a rdzeń gospodarstwa jest wynikiem dziedziczenia i przekazywania „z dziada pradziada” oraz sukcesywnego powiększania powierzchni i dynamicznego rozwoju gospodarstwa w ciągu ostatnich trzydziestu lat. Gospodarstwo rolne o powierzchni ok. 200 ha użytków rolnych specjalizuje się w produkcji roślinnej, głównie w uprawach: kukurydzy, rzepaku, dyń, ale również zbóż.

TO JAK w PRAKTYCE WYGLĄDA TA CYFROWA REWOLUCJA w ROLNICTWIE

W ostatnich latach wdrożono w gospodarstwie rozwiązania z zakresu rolnictwa precyzyjnego, a następnie tzw. Rolnictwa 4.0 pozwalające na wykorzystywanie nowoczesnych technologii, opierających się na wielopłaszczyznowej komunikacji zdalnej urządzeń pozyskujących dane, urządzeń wykonawczych i systemów wspierania decyzji. Wdrożone zmiany wiązały się z wzbogaceniem parku maszynowego w sprzęt rolniczy, zakupem dronu oraz urządzeń ter-

mowizyjnych. Zakupiony ciągnik został wyposażony w system GPS umożliwiający wykonywanie prac uprawowo-pielęgnacyjnych z dokładnością do jednego centymetra, mapowanie pól oraz automatyzację prac (łącznie z możliwością przekształcenia w przyszłości ciągnika w pojazd autonomiczny), zaś zakupione narzędzia wyposażone są w sensory, technologie wymiany danych i sztucznej inteligencji wykorzystywane do przekształcenia danych w informacje służące wspieraniu decyzji i elementy wykonawcze (zawory, wyłączniki, sterowanie ścieżkami itd.).

Przykład: Dron i czujniki dostarczają informacji o plonach, szkodnikach, składnikach odżywczych, a połączony system zarządzania gospodarstwem i analizy danych sam wskazuje, która roślina choruje, wymaga zwiększonego wsparcia w zakresie nawożenia lub zadania środków ochrony roślin. Zastosowanie powyższej techniki przynosi plony wyższe nawet o ¼, przy jednoczesnym zużyciu wody mniejszym nawet o 25% oraz o 50% mniejszym zużyciu pestycydów. Wdrożone technologie cyfrowe pozwoliły na optymalizację procesu produkcyjnego w kierunku zrównoważenia środowiskowego oraz polepszania jakości wytwarzanych produktów.

JAK WDRAŻAĆ CYFROWE ROZWIĄZANIA w TAK TRADYCYJNEJ BRANŻY?

Myślę, że wdrażanie tego typu zmian wymaga patrzenia długookresowego i odwagi. Owszem, poczynione inwestycje mogłyby być zrealizowane w uproszczonej formie np. przy podstawowym wyposażeniu, bez wymienionych systemów cyfrowych zapewniając realizację jedynie podstawowych procesów produkcyjnych, ale wyższy koszt inwestycji w chwili obecnej pozwala w kolejnych okresach na wygenerowanie oszczędności. Stąd też, aby wdrażać tego typu inwestycje, niezbędne jest podejście strategiczne. Od lat obserwuję trendy w branży, uczest-

niczę w targach i szkoleniach branżowych, w seminariach organizowanych w Instytutach Badawczych oraz wdrażam stosowne innowacyjne rozwiązania cyfrowe. Faktycznie, widok kobiety stojącej na czele innowacyjnego gospodarstwa rolnego nie jest powszechny, ale jest nas w branży coraz więcej. Co ciekawe obecnie, by sprostać turbulentnemu rynkowi rolnemu, wymagane są od osób w rolnictwie już nie tylko umiejętności związane z procesem produkcyjnym, ale również analizy zróżnicowanych danych. Myślę, że w najbliższych latach powstanie zwiększone zapotrzebowanie w branży nie tyle na pracowników sezonowych, wykonujących proste prace typu zbiór jabłek lub owoców miękkich, ale również na profesjonalnych analityków danych. Rolnictwo nie ucieknie od technologii cyfrowych.

GOTOWOŚĆ I OTWARTOŚĆ NA ZMIANY TO KLUCZ DO ROLNICTWA 4.0.

Efektywne wdrażanie tego typu projektów wymaga podejścia holistycznego. z jednej strony musimy stosować strategię długookresową, ale podejmując decyzje tu i teraz. Z drugiej strony nie można przyjmować pewnych procesów za stałe, a należy być otwartym na zmiany. Dwadzieścia lat temu, gdy uczyłam się wykonywania poszczególnych prac w gospodarstwie, większość rolników skupiała się jedynie na tym, aby ewentualnie pola nie leżały odłogiem, ważny był proces produkcyjny, a profesjonalne podejście polegało jedynie na wykonywaniu prób glebowych oraz zadawania nawozów sztucznych czy wapnowania zgodnie z zapotrzebowaniem. Obecnie bez rozwiązań z zakresu rolnictwa precyzyjnego czy coraz powszechniej wdrażanych rozwiązań Rolnictwa 4.0 można szybko przestać być konkurencyjnym. Ważny jest rozwój i inwestowanie, ale do tego niezbędne jest generowanie dochodu.

ROLNICZKI 4.0. - SZANSA NA NOWE

To oczywiste, że gospodarka, w tym rolnictwo, musi się zmieniać, a przyszłość stawia olbrzymie wyzwania. Maleje powierzchnia ziemi uprawnej, rośnie liczba ludności na świecie, a zmiany klimatyczne przyczyniają się do niszczenia cennych gleb. W rezultacie produkcja staje się coraz droższa, dlatego coraz więcej rolników stawia na automatyzację. Warto także zwrócić uwagę na to, że postęp jest realizowany w sposób wykładniczy, a nie liniowy. Myślę, że udział kobiet w branży rolnej nie jest wysoki, podobnie jak w działach IT przedsiębiorstw, w rezultacie nie ma dużego zainteresowania kobiet w podążaniu ścieżką zawodową polegającą na wdrażaniu cyfrowych produktów lub procesów, a myślę że to właśnie realizowana czwarta rewolucja – cyfrowa stwarza przestrzeń zawodową dla kobiet w tym obszarze.

CO PANI RADZI KOBIETOM, KTÓRE CHCĄ REALIZOWAĆ PROJEKTY CYFROWE W ROLNICTWIE?

W mojej ocenie niezbędne są kursy doszkalające chociażby w zakresie analizy danych oraz cyberbezpieczeństwa, odnośnie których nadal jest dużo do zrobienia, a zapotrzebowanie na takie umiejętności będzie rosnąć.





ANNA OLSZEWSKA, ADWOKATKA I MENEDŻERKA W FIRMIE DORADCZEJ OLESIŃSKI I WSPÓLNICY.

SKUTECZNOŚĆ CYFROWEGO BIZNESU - WDROŻENIA SYSTEMÓW ERP

WDROŻENIE SYSTEMÓW ERP – JAK ANNA OLSZEWSKA PRZEPROWADZA PRZESZKOCZONY WYGRANĄ KAŻDEJ ZE STRON.

O FIRMIE:

Firma doradcza Olesiński i Wspólnicy, obecna jest na rynku od 18 lat. Wspiera przedsiębiorców w obszarach prawa, podatków i pomocy publicznej.

PRAWNICZKA W ŚWIECIE CYFROWYM

Jestem adwokatką i menedżerką w mojej praktyce wspieram klientów – zarówno przedsiębiorców, jak i podmioty sektora publicznego – w realizowaniu pełnego wachlarza projektów cyfrowych. Wieloletnie doświadczenie w tej roli pozwala mi nie tylko wczuć się w potrzeby klientów związane z szeroko pojętym IT, ale też na obserwowanie zmian czy to w świadomości w obszarze ryzyk i szans związanych z inwestycjami w cyfryzację oraz bezpieczeństwem cyfrowym czy to w roli, jaką w tym świecie odgrywają kobiety. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu przy negocjowaniu dziesiątek umów na wdrożenia systemów IT oraz obsłudze dziesiątek sporów związanych z tym obszarem, uzyskałam interesującą perspektywę. Z jednej strony wiele godzin poświęconych na negocjacje kontraktów dają mi dużą wiedzę na temat

potrzeb i perspektyw zarówno zamawiających, jak i wykonawców kontraktów IT. Praktyka sporna z kolei pozwala mi na dobre wycucie, które obszary umów najczęściej mają potencjał na wywoływanie sporów, a co za tym idzie – powinny być dobrze omówione podczas negocjacji i właściwie zabezpieczone w umowie.

CYFROWA REWOLUCJA I SYSTEMY ERP

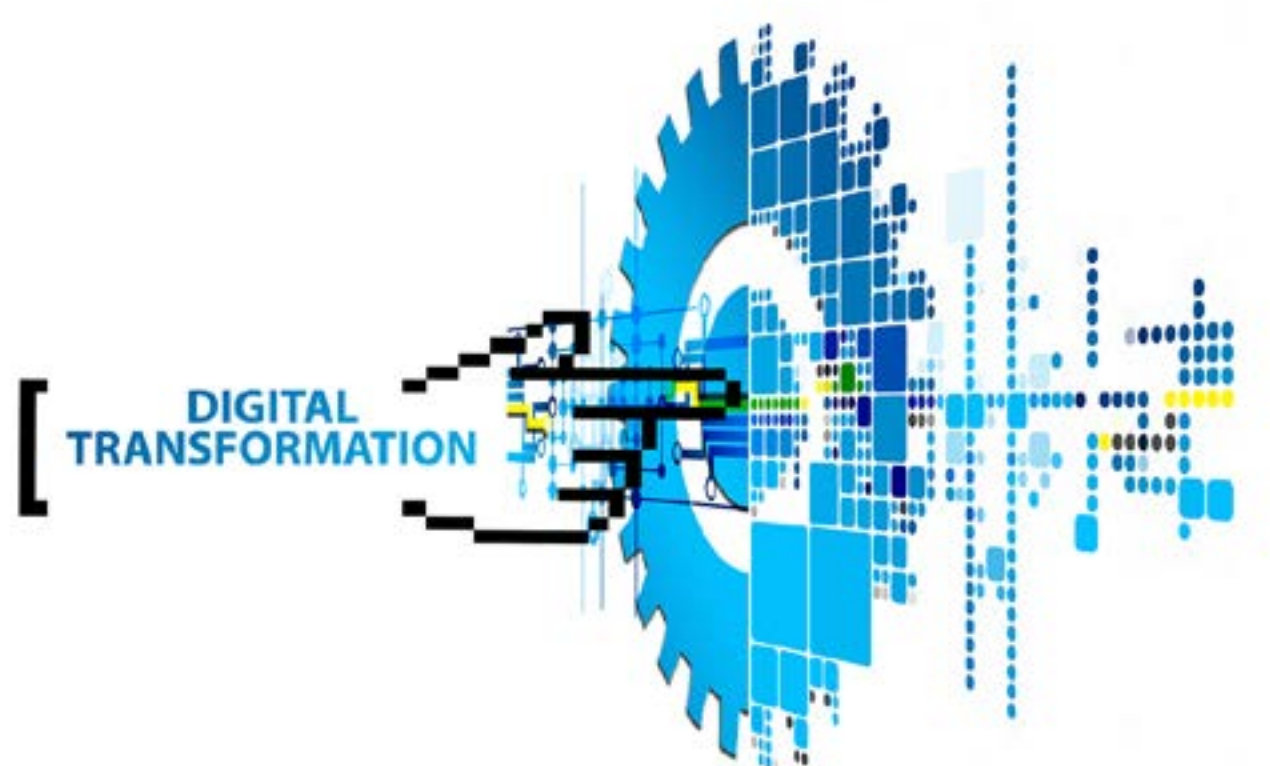
Jednym ze sztandarowych przykładów kluczowych inwestycji w cyfryzację podejmowanych przez przedsiębiorców, jest wdrożenie w ramach przedsiębiorstwa systemu klasy ERP – przeznaczonego do planowania zasobów przedsiębiorstwa. Wdrożenie systemu tej klasy może stanowić prawdziwą cyfrową rewolucję w firmie. Niesie za sobą ogromne szanse, pozwalając na integrację danych i wymianę informacji wewnątrz całej firmy w ramach jednego rozwiązania informatycznego. Pozwala na automatyzację szeregu procesów, lepszą kontrolę, umożliwia przyspieszenie podejmowania decyzji, wzrost efektywności, lepsze planowanie, a w końcu – zwiększenie możliwości dalszego rozwoju w obszarze IT. Wszystkie te szanse brzmią niezwykle kusząco. Jednak jak pokazuje

praktyka, a zwłaszcza liczba sporów, które dotyczą wdrożeń systemów klasy ERP, w rzeczywistości przeprowadzenie w organizacji takiej cyfrowej rewolucji jest prawdziwym wyzwaniem.

ANALIZA POTRZEB, WZAJMENE ZROZUMIENIE I GOTOWOŚĆ NA ZMIANY TO KLUCZ DO POWODZENIA REALIZACJI PROJEKTU CYFROWEGO

To, co w mojej ocenie jest kluczowe dla powodzenia projektu wdrożenia tak istotnego systemu informatycznego, który wpłynie na codzienny sposób funkcjonowania organizacji, jest dokładne rozpoznanie potrzeb oraz gotowości na zmiany. Wspierając klientów w procesie negocjacji umów na wdrożenie tego typu rozwiązań duży nacisk kładę na umożliwienie stronom możliwości dialogu. Zadawanie pytań co do szczegółów, tego jak strony wyobrażają sobie współpracę i to co ma w jej wyniku powstać, często otwiera nowe pola do dyskusji nad obszarami, które bywają zapomniane w samym procesie zakupowym, gdy zastępowane są ogólnikami lub zinternalizowanymi założeniami stron. Wyjaśnienie tych potencjalnie zapalnych kwestii w okresie, w którym strony pozostają w pozytywnych relacjach i zależy im na rozpoczęciu współpracy jest ważnym początkiem procesu, który ostatecznie może doprowadzić do sukcesu – wdrożenia w organizacji systemu informatycznego, który odpowiada na rzeczywiste potrzeby zamawiającego.

W procesie negocjacji umów na wdrożenie systemów klasy ERP ważne jest dla mnie uświadomienie zamawiającemu, jak wiele w procesie wdrożenia zależy właśnie od niego. Sukces wdrożenia tak rozbudowanych rozwiązań informatycznych w dużej mierze zależy od dojrzałości organizacji, przygotowania odpowiedniego gruntu, odpowiedniego rozpoznania potrzeb, ale też otwartości na zmiany w czasie trwania projektu, gdy okaże się, że inicjalne założenia



okażą się niezasadne. Sukces wdrożenia rozpoczyna się od szeregowych pracowników, których codzienna praca zmieni się w wyniku wdrożenia. Uwzględnienie ich perspektywy w procesie przygotowywania założeń, przygotowanie samych pracowników na nadchodzące zmiany (które zawsze są wyzwaniem!), jak również przewidzenie ich roli podczas testów rozwiązania odgrywają niezwykle istotny czynnik w powodzeniu całego przedsięwzięcia. Podczas prac przy dziesiątkach projektów tego typu bardzo wyraźnie można dostrzec, jak istotną rolę odgrywa tu umiejętności miękkie, zdolność skutecznego zarządzania oraz odnalezienie balansu pomiędzy formalizmem i projektową „biurokracją”, a efektywnym dążeniem do dowiezienia właściwego rozwiązania.

KOBIETY W ŚWIECIE CYFROWYM....WCIAŻ JEST NAS ZDECYDOWANIE ZA MAŁO

Na przestrzeni lat doradzając klientom w obszarze IT bardzo często na spotkaniach byłam jedyną kobietą. Jeżeli było inaczej, najczęściej miałam do czynienia z innymi kobietami-prawnikami, rzadkością natomiast były kobiety pełniące role w sferze IT. Oczywiście zdarzały się wyjątki, chociażby w postaci kobiet – prezesek w wiodących spółkach z branży. Jednak w codzienności projektowej kobiet podejmujących kluczowe decyzje dla realizacji przedsięwzięcia było o wiele mniej niż mężczyzn. Przyczyny tego zjawiska są bez wątpienia wielowątkowe i wiążą się z szerszym problemem niskiego udziału kobiet w kierunkach STEM i negatywnymi zjawiskami ograniczającymi zajmowanie przez kobiety wysokich stanowisk w organizacjach.

W ostatnim czasie dostrzegam nieco większy udział kobiet w projektach, w szczególności na stanowiskach związanych z zarządzaniem projektem. Nie zmienia to jednak oceny, że potencjał kobiet w branży jest nadal niewykorzystany. Aktualna sytuacja na

rynku, w której specjaliści z branży są aktywnie poszukiwani, a pracodawcy mierzą się z problemami kadrowymi i wysoką rotacją pracowników, korzystających z szerokiego przekroju ofert na rynku pracy, wydaje się być bardzo korzystnym momentem dla przełamania niskiego udziału kobiet w IT.

Osobiście widzę szczególny potencjał w zajmowaniu przez kobiety stanowisk na średnim poziomie menedżerskim. Sygnały z rynku jasno pokazują, że przedsiębiorcy mierzą się ze szczególnymi problemami w obsadzaniu tego typu stanowisk w pionach związanych z IT. Połączenie merytorycznej wiedzy z umiejętnościami organizacji, zarządzania, przywództwem, to w mojej ocenie wyzwania stworzone dla kobiet i dobra droga do zdobywania doświadczenia i awansowania na najwyższe poziomy zarządzające w organizacjach.

Kariera w branży cyfrowej to bardzo atrakcyjna i przyszłościowa ścieżka rozwoju zawodowego – wyrównanie udziału kobiet i mężczyzn w branży może działać tylko na korzyść tak całej branży, której nadal brakuje specjalistów, jak i przedsiębiorców poszukujących talentów. W końcu nie wyobrażam sobie, by w świecie coraz bardziej kształtowanym przez nowoczesne technologie, brakowało w ich powstawaniu udziału i perspektywy kobiet.

JAK ZACHĘCAĆ DO REALIZACJI PROJEKTÓW CYFROWYCH KOBIETY?

Widzę ogromną wartość w działach edukacyjnych skierowanych do osób o różnym doświadczeniu życiowym i zawodowym. Edukacja już na poziomie szkolnym powinna w większej mierze zachęcać dziewczyny i kobiety do studiów i kariery w kierunkach ścisłych, technicznych. Równie ważne dla zmniejszenia nierówności w zatrudnieniu w odniesieniu do osób już obecnych na rynku są programy ułatwiające pr-

zebranżowanie – zarówno zachęcające do zainteresowania tą ścieżką kariery, jak i oferujące kursy dające możliwość wykształcenia odpowiednich kompetencji. Jako ważne działanie odbieram również mentoring kobiet już posiadających doświadczenie w IT, które odniosły sukces w branży.

CO PANI RADZI KOBIETOM, KTÓRE CHCĄ REALIZOWAĆ PROJEKTY CYFROWE?

Przede wszystkim zainteresowanie nowinkami w branży. Stale zmieniający się krajobraz rozwiązań dostępnych na rynku daje ogromne możliwości, czy to w kształtowaniu ścieżki kariery, jak i opracowywaniu nowych usług, w których prym mogą wiesć kobiety.





**DR ANNA MIDERA, PREZESKA
ZARZĄDU, PORT LOTNICZY ŁÓDŹ**

BEZPIECZEŃSTWO NA PIERWSZYM MIEJSCU

**INFRASTRUKTURA STRATEGICZNA CIĄGLE JEST CELEM
ATAKÓW CYBERPRZESTĘPCÓW: JAK ZESPÓŁ POD
PRZEWODNICTWEM DR ANNY MIDERY STAWIA CZOŁA
ATAKOM DDOS I ZAPEWNIĄ BEZPIECZEŃSTWO W SIECI
DZIĘKI WYSOKIM KOMPETENCJOM I DOBREJ ORGANIZACJI.**

O FIRMIE:

Port Lotniczy Łódź to nowoczesne i dobrze wyposażone lotnisko położone w Polsce Centralnej w odległości zaledwie 6 km od centrum Łodzi. Jest to jedno z 14 międzynarodowych portów lotniczych w Polsce posiadający unijny certyfikat pozwalający na prowadzenia takiej działalności. Spółka Port Lotniczy w Łodzi została powołana 30 lat temu, w 1993 roku. Jej udziałowcami są Miasto Łódź 95,56%; Województwo Łódzkie 4,44%; Aeroklub Łódzki 0,001% i Aeroklub Polski 0,001%. Obecnie firma zatrudnia 235 pracowników, z czego 72 to kobiety. Zarząd Spółki jest jednoosobowy, a na jego czele zasiada kobieta, dr Anna Midera. Obecnie na 14 międzynarodowych portów lotniczych wyłącznie dwie kobiety pełnią funkcję prezesa firmy.

Działalność lotniska oparta jest na współpracy z wieloma podmiotami i instytucjami. Są nimi m.in. Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (PAŻP) zatrudniająca kontrolerów ruchu lotniczego, Straż Graniczna, bo trzeba pamiętać, że na lotniskach, nawet w centrum polski znajduje się granica państwa, Służba Celna, gdyż prowadzimy działalność cargo czyli transportu towarów drogą lotniczą, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMiGW). A zatem sytuacje związane z wyzwaniem cyfrowym tych instytucji również pośrednio dotyczą działalności lotniska.

ZAANGAŻOWANY ZESPÓŁ I POCZUCIE WPŁYwu

Zarządzam lotniskiem od siedmiu lat i każdy aspekt jego działalności poczynawszy od wizerunku, a skończywszy na cyfryzacji stanowi ostatecznie moją odpowiedzialność. Kluczowy jest dobór współpracowników i zbudowanie zespołu ludzi odpowiedzialnych i którym zależy na działalności firmy. A także na tym, aby mieli wpływ na działalność organizacji. Na stanowiskach kluczowych jakim jest w firmie dział IT mam właśnie taki personel. Są to panowie charakteryzujący się dużą wiedzą, odpowiedzialnością i posiadający kompetencje do samodzielnego podejmowania decyzji. Oczywiście w konsultacji z innymi uczestnikami. To ich w tym miejscu muszę pochwalić

NA CYBER FRONCIE – TU LICZY SIĘ GRA ZESPOŁOWA

Od momentu rozpoczęcia wojny w Ukrainie miała miejsce duża liczba ataków DDoS. Ataki typu DDoS (ang. distributed denial of service to w wolnym tłumaczeniu: rozproszona odmowa usługi) są jednymi z najczęściej występujących ataków hakerskich, które kierowane są na systemy komputerowe lub usługi sieciowe i mają za zadanie zajęcie wszystkich dostępnych i wolnych zasobów w celu uniemożliwienia funkcjonowania całej usługi w sieci. Jest to typ ataku, którego celem jest przerwanie dostawy danych lub wielu usług informatycznych np. dostępu do domeny. Dokonywany w jednym czasie z bardzo wielu komputerów to taki atak masowy.

Częstotliwość ataków występowała u nas po kilka tygodniowo, najpoważniejszy miał miejsce w poniedziałek Wielkanocny 2022, kiedy zablokowano nam dostęp do strony internetowej na ponad dobę. Podpięci byliśmy pod starą domenę miejską Politechniki Łódzkiej dla Łodzi. Ryzyko dla nas stanowiło zabezpieczenie tej sieci. Reakcja informatyków pracujących

w Porcie Lotniczym w Łodzi była natychmiastowa. Aktualnie mamy własny serwer z zabezpieczeniami np. w przypadku ataku DDoS ruch przesterowywany jest na odrębny serwer (serwer rozpoznaje typ ruchu i dostępu), przez co nie następuje blokada usług (strona www, serwer pocztowy). Sama zmiana trwała kilka godzin, można powiedzieć, że przepięcie zasobów nastąpiło w mniej niż dobę. Uniezależniliśmy się w ten sposób i obecnie mamy własną domenę.

BEZPIECZEŃSTWO CYFROWE MUST HAVE

Z punktu widzenia zarządzającej firmą uważam, że należy sprawnie podejmować decyzje i być w bezpośrednim kontakcie z osobami odpowiedzialnymi za realizację poszczególnych zadań i wdrażanie projektu. Należy stale zwracać uwagę na bezpieczeństwo w sieci, wyłapywać przypadki (przykłady) nielegalnych wtargnięć do systemów i za pośrednictwem również osób odpowiedzialnych za ten obszar w przedsiębiorstwie edukować i uwrażliwiać pozostały personel korzystający z sieci na istniejące ryzyka.

NATURALNA SIŁA KOBIEt

Kobiety w trudnych sytuacjach, czy przy dużych wyzwaniach charakteryzują się siłą wcześniej dla nich niedostrzegalną. Kobiety potrzebują jedynie, aby ich nie wykluczać i dać szansę na realizację wskazanych zadań. Warto włączać je do projektów cyfrowych. Doceniać, wyróżniać i stawiać obok, a nie z dala od płci męskiej. Niewykluczone, że kampanie reklamowe motywujące kobiety do działania na większą skalę mogłyby pozwolić im wyjść z cienia. Ale nie dyskredytowałabym mężczyzn. Ci z którymi pracuję są znakomici i bardzo tę współpracę sobie cenię.

CO PANI RADZI KOBIEtOM, KTÓRE CHCĄ REALIZOWAĆ PROJEKTY CYFROWE?

Nie bać się stawiać pierwszych kroków. Nie bać się wychodzić na światło dzienne. Nie bać się chwalić swoimi cechami i umiejętnościami, wyłączyć naturalnie daną nam, kobietą skromność – co oczywiście nie musi mieć nic wspólnego z pychą.





KAMILA HANKIEWICZ, CEO & CO-FOUNDER UNTRITE, LAUREATKA NAGRODY POLKA XXI WIEKU W KATEGORII INNOWACJE I NOWE TECHNOLOGIE W EDYCJI 2022

UNTRITE THRIVE: TRANSKRYPCJA MOWY I JEJ ANALIZA Z UŻYCIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI TO OGROMNY SKOK W OBSZARZE BEZPIECZEŃSTWA OBYWATELI I SKUTECZNOŚCI POLICJI

“KAMILA HANKIEWICZ TRANSFORMUJE OBSŁUGĘ POŁĄCZEŃ Z DYŻURNYM POLICJI: TECHNOLOGIA TRANSKRYPCJI MOWY NA TEKST I JEGO ANALIZA W CZASIE RZECZYWISTYM, POMAGA W PODJĘCIU ADEKWATNYCH INTERWENCJI W SYTUACJACH PRZEMOCY DOMOWEJ.

O FIRMIE

Untrite to startup w dziedzinie AI (sztucznej inteligencji) w Wielkiej Brytanii. Specjalizuje się w obszarze bezpieczeństwa narodowego i obronności. Oferuje współpracę organizacjom publicznym i prywatnym operującym w złożonych środowiskach o ograniczonych zasobach, do których m.in. należy brytyjska policja. Untrite dostarcza technologię przekształcania mowy na tekst umożliwiającą analizę i priorytetyzację kontekstu rozmów w czasie rzeczywistym, wspomagając użytkowników w podejmowaniu lepszych, opartych na danych decyzji. Narzędzie Untrite Thrive oparte jest na sztucznej inteligencji, dzięki czemu szybko przetwarza ogromne ilości informacji wewnętrznych i pochodzących ze źródeł otwartych,

jak: globalnych przekazów informacyjnych, raportów, mediów społecznościowych, dźwięków, nagrań wideo, arkuszy kalkulacyjnych i in.

KOBIETA NA CZELE TECHNOLOGICZNEGO START-upu

Jako CEO i założyciel Untrite, moja rola w tym projekcie jest wieloaspektowa - od nadzoru nad strategicznym kierunkiem projektu poprzez zapewnienie zgodności z celami i wartościami naszej firmy. Jestem twarzą do kontaktu z partnerami biznesowymi. Skupiam się na zrozumieniu potrzeby i obawy naszych klientów. W pracy nad tą technologią zauważyłam

możliwość jej zastosowania w sektorze publicznym, a zwłaszcza w pomocy policji w obszarze obsługi połączeń telefonicznych – to nadało strategiczny kierunek temu projektowi.

SZTUCZNA INTELIGENCJA WSPIERAJĄCA DZIAŁANIA POLICJI

Untrite Thrive AI ma na celu integrację sztucznej inteligencji w środowiskach centrow dowodzenia tzw. First Contact Room (FCR). Jest to bardzo złożony proces, gdyż obejmuje płynne połączenie funkcji słuchania, transkrypcji, mapowania, wyszukiwania i raportowania w celu oceny połączeń dotyczących przemocy domowej pod kątem oceny ryzyka i podjęcia decyzji o koniecznych działaniach przez policję. Przekonanie operatorów policji o korzyściach wynikających z pomocy sztucznej inteligencji w obszarze obsługi połączeń było tu kluczowe.

CO JEST KLUCZEM DO EFEKTYWNEGO WDRAŻANIA PROJEKTÓW z AI?

Skuteczne wdrażanie tak złożonych projektów wymaga klarownego i kompleksowego planu strategicznego, dogłębnego zaangażowania wszystkich stron oraz elastyczności w oparciu o wyniki testów w czasie rzeczywistym. Istotne było także opracowanie kompleksowych strategii szkoleń, z uwagi na obawy współpracy z AI i poleganiu na informacjach pochodzących z jej analiz.

KOBIETY W PROJEKTACH CYFROWYCH....

Uważam, że ważne jest wspieranie kobiet realizujących projekty z komponentem cyfrowym z kilku powodów: (1) Kobiety wnoszą do projektów cyfrowych unikalne perspektywy, (2) wspierające nie tylko samą innowację, ale także zrównoważone

rozwiązania (korzystne dla środowiska) (3) wspieranie kobiet w projektach cyfrowych promuje równość płci, zapewniając, że świat nowych technologii jest dostępny dla każdego, co przyczynia się do wzrostu i dynamiki branży technologicznej.

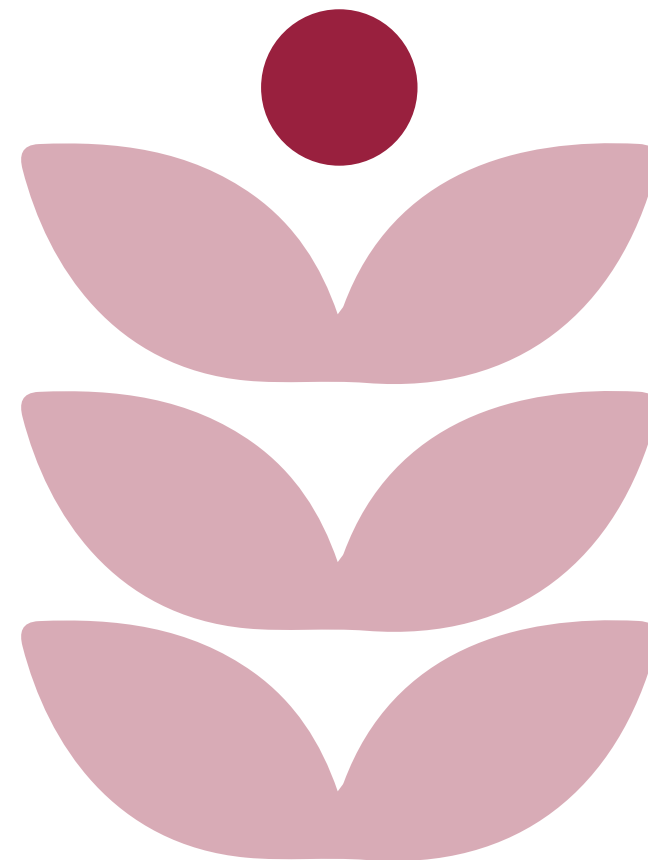
CYFROWE SIOSTRZEŃSTWO

Zachęcanie kobiet do realizacji projektów cyfrowych obejmuje wprowadzenie programów mentorskich, łączących kobiety z doświadczonymi specjalistkami i specjalistkami w tej dziedzinie. Potrzebne są także platformy pokazujące tzw 'role models' typu Polka XXI wieku, które dają obraz innym kobietom, jakie ścieżki kariery są dla nich możliwe, często nowe i wymagające przebranżowania. Inicjatywy edukacyjne, takie jak kursy, warsztaty i szkolenia, mogą zwiększyć umiejętności cyfrowe i wzmocnić pewność siebie. Tworzenie wspierających społeczności, gdzie kobiety mogą dzielić się doświadczeniami i spostrzeżeniami, jest kluczowe, a nagłaśnianie sukcesów kobiet w dziedzinie technologii pełni rolę inspirujących wzorców.

CO PANI RADZI KOBIETOM, KTÓRE CHCĄ REALIZOWAĆ PROJEKTY CYFROWE?

Bez względu czy jest to projekt cyfrowy czy jakiegokolwiek inny moja rada jest zawsze jedna - ważna są (1) wiara we własne umiejętności, ponieważ pewność siebie odgrywa kluczową rolę w nawigowaniu w jakimkolwiek obszarze biznesu, (2) akceptacja ciągłego uczenia się, aby być na bieżąco z innowacyjnymi technologiami i trendami branżowymi, (3) budowanie silnej sieci zawodowej, która zapewnia dostęp do wsparcia poprzez innych i odkrywa nowe możliwości. Kobiety nie powinny obawiać się innowacji, przynosząc swoje

unikalne spojrzenie na projekty cyfrowe. Nie należy jednak zapominać o zachowanie zdrowej równowagi między pracą a życiem osobistym, ponieważ w przeciwnym razie brak balansu prowadzi do szybkiego wypalenia zawodowego





AGNIESZKA PINDELSKA, KIEROWNIK DZIAŁU ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO, POWIAT PIASECZYŃSKI

PRZEŁAMUJĄC BARIERĘ ŚWIADOMOŚCI: KOBIETY WSPIERAJĄCE TRANSFORMACJĘ CYBERPRZESTRZENI W POWIECIE PIASECZYŃSKIM.

CYBERBEZPIECZEŃSTWO JEST FUNDAMENTEM NOWOCZESNYCH USŁUG PUBLICZNYCH, ODPOWIADAJĄCYCH NA OCZEKIWANIA MIESZKAŃCÓW. AGNIESZKA PINDELSKA W POWIECIE PIASECZYŃSKIM, REALIZUJE PROJEKT TRANSFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA INFORMACJI, PRZEŁAMUJĄC BARIERĘ ŚWIADOMOŚCI I KSZTAŁTOWANIA SPOŁECZNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI.

O FIRMIE:

Powiat Piaseczyński – Starostwo Powiatowe w Piasiecznie jest jednostką samorządu terytorialnego, działającą na podstawie ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym.

ROLA AUTORKI w PROJEKCIE

Moja rola w tym projekcie była kompleksowa – od wymyślenia całej koncepcji jego przeprowadzenia, poprzez zaangażowanie osób, które mogły mi pomóc w jego realizacji, aż po określenie procesu i realizację. Jako kierownik działu zarządzania kryzysowego, zarządzanie bezpieczeństwem informacji jest wpisane w zakres moich odpowiedzialności. Dlatego też naturalne było, że projekt został przypisany właśnie mnie.

CYBERBEZPIECZNY SAMORZĄD

Powiat Piaseczyński zdecydował się na stworzenie funkcjonalnego systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji (SZBI). Projekt, oparty na przepisach UE, krajowych normach i polskich standardach, zakładał pozyskanie dofinansowania z konkursu grantowego dla Starostwa Powiatowego w Piasiecznie i Powiatowego Ośrodka Interwencji Kryzysowej. Projekt wymagał współpracy pomiędzy szczeblem powiatowym, a centralnym, reprezentowanym przez Centrum Projektów Polska Cyfrowa we współpracy z NASK - Państwowym Instytutem Badawczym.

Od początku moim założeniem było również partnerstwo z kontrahentem z sektora usług prywatnych, firmy wyspecjalizowanej w doradztwie

w obszarze cyberprzestrzeni. Ważne było dla mnie, aby wstępna analiza była wielopłaszczyznowa, tak jak wielopłaszczyznowe jest cyberbezpieczeństwo. Zdecydowałam więc, że nie będzie to tylko audyt SZBI w obszarze procedur i dokumentacji – takich audytów, sprawdzających też zgodność z Krajowymi Ramami Interoperacyjności mieliśmy kilka, ale nie dały one wymiernych efektów. Postanowiłam zbadać podstawy bezpieczeństwa naszych zasobów IT poprzez wykonanie skanów podatności i szczegółowej analizy wyników, jak również próby phishingowej, która dobitnie pokazała, jak niewielki poziom świadomości i uważności na potencjalne zagrożenia pochodzące z maili (najprostszego i najczęściej używanego narzędzia przez hakerów) mają nasi pracownicy.

Często, głównie ze względu na brak środków finansowych lub brak dojrzałości organizacji samorządowych w obszarze IT, ten aspekt jest pomijany. Zespoły IT, które zazwyczaj są odpowiedzialne za obszar cyberbezpieczeństwa niejako przy okazji, starają się w dobrej wierze po prostu wykorzystać dostępne środki. Nie analizują jednak, jakie obszary wymagają wsparcia w pierwszej kolejności. Często zakup „zabawek” czyli nowych systemów jest bardziej atrakcyjny i również łatwiejszy, niż poświęcenie środków i czasu na przygotowanie odpowiednich procesów i procedur systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji czy zbudowanie odpowiedniego programu szkoleń dla urzędników.

JAKIE WYZWANIA w OBSZARZE BEZPIECZEŃSTWA CYFROWEGO NAPOTYKAJĄ SAMORZĄDY?

Niezwykłe wyzwanie dla samorządowców, zajmujących się bezpieczeństwem informacji, polega na budowie rzetelnego systemu w tym obszarze, który dotychczas był uznawany raczej za obowiązkowy dokument, niż funkcjonalne narzędzie dostosowane do charakterystyki organizacji. Główną barierą stanowi

obecny brak świadomości konieczności inicjatyw w sferze bezpieczeństwa informacji, zarówno w sektorze prywatnym, jak i publicznym. W celu pokonania tych trudności konieczne jest zbudowanie świadomości poprzez szkolenia, które nie tylko uświadamiają o możliwych zagrożeniach w cyberprzestrzeni, ale także kładą nacisk na odpowiedzialność za dane przetwarzane w lokalnym środowisku. Kluczowe jest zbudowanie świadomości codziennych zagrożeń oraz bezpośredniej odpowiedzialności każdego urzędnika, zarówno na płaszczyźnie prawnej, jak i osobistej. Czułam, że jest to ważny element tworzenia bezpieczeństwa zarówno z perspektywy urzędu, jak i naszych mieszkańców, którzy ufają, że ich dane są u nas bezpieczne. Chciałam, żeby projekt był dobrze zaopiekowany, ale w tym podejściu czułam się osamotniona, zwłaszcza przed utworzeniem zespołu. Kierowanie projektem wymagało tworzenia kompetentnych i zaangażowanych zespołów oraz nawiązania współpracy z partnerami z sektora prywatnego, posiadającymi specjalistyczną wiedzę na temat zagrożeń i zabezpieczeń w cyberprzestrzeni. Współpraca z ludźmi zawsze była moją mocną stroną i dawała mi satysfakcję.

JAK SKUTECZNIE WDRAŻAĆ PROJEKTY w OBSZARZE CYBERBEZPIECZEŃSTWA?

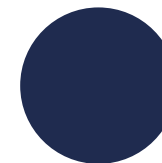
Skuteczne prowadzenie projektów w obszarze cyberbezpieczeństwa wymaga od liderów posiadania umiejętności, takich jak inicjatywa, planowanie, umiejętność jednoczenia zespołów i mobilizacji współpracowników. Moim zdaniem kobiety przejawiają bardzo dużą motywację do przeprowadzenia takich projektów, biorąc pod uwagę ich społeczną odpowiedzialność. Potrzebują natomiast na pewno wsparcia w zwiększaniu poczucia własnej skuteczności – zarówno na poziomie psychicznym, jak też wsparcia kierownictwa.

KOBIETY W PROJEKTACH CYFROWYCH – JAK JE SKUTECZNIE WSPIERAĆ?

Wsparcie dla kobiet w branży realizujących projekty cyfrowe powinno obejmować fundusze na mentoring, szczególnie dla startujących w tej dziedzinie, oraz środki dla kobiecych start-upów na rozwój, marketing, certyfikacje i udział w konferencjach. W przypadku projektów edukacyjnych dla kobiet, szczególnie ważne jest dotarcie do różnych grup społecznych, również na obszarach wiejskich. Promowanie aktywnego udziału kobiet w cyfrowym świecie powinno obejmować dostęp do wiedzy i szkoleń, wspierając rozwój cyberkompetencji. Nawet wychowanie dzieci w pełnej świadomości cyfrowej wymaga dziś od kobiety chociażby podstawowych kompetencji IT.

JAK ZACHĘCAĆ DO REALIZACJI PROJEKTÓW CYFROWYCH KOBIETY?

Aby realizować projekty cyfrowe kobiety potrzebują odnaleźć sens ich realizacji i spostrzec wpływ cyberprzestrzeni na wiele warstw życia zarówno rodzinnego, jak i zawodowego. Aby realizować projekty cyfrowe niezbędne jest uświadomienie kobietom tego, że lepsze rozumienie i sprawne poruszanie się w obszarze IT wzmacnia ich pozycję niemalże tak, jak wzmocniły je wywalczone prawa wyborcze.





**IZABELA TABOROWSKA, PREZESKA CYBERCLUE SP. Z O.O.,
EKSPERTKA INSTYTUTU SPRAW CYFROWYCH I GRUPY INNOWACJE
I NOWE TECHNOLOGIE W PROGRAMIE POLKA XXI WIEKU.**

CYBERBEZPIECZEŃSTWO Z ODRÓBINĄ KOBIECOŚCI - JAK STWORZYŁAM FIRMĘ, KTÓRA DBA NIE TYLKO O BEZPIECZEŃSTWO IT

**CYBERCLUE TO NIE TYLKO BIZNES. IZABELA
TABOROWSKA NA CZELE FIRMY, W KTÓREJ KOBIETY
IT KREUJĄ I WDRAŻAJĄ INNOWACYJNĄ KONCEPCJĘ
CYBERBEZPIECZEŃSTWA 360° GDZIE TECHNOLOGIA,
CZŁOWIEK I ŚRODOWISKO SĄ PRIORYTETEM.**

O FIRMIE:

CyberClue to kobiecy startup, który swoją działalność skupia na cyberbezpieczeństwie. Usługi firmy obejmują zabezpieczanie aspektów związanych z odpowiedzialnością prawną, szkolenia dla zarządów i pracowników, mentoring dla działów IT, kampanie uświadamiające, testy phishingowe, audyty, skany podatności, testy penetracyjne oraz wsparcie we wdrożeniu Security Operation Center (SOC) i doborze narzędzi. CyberClue pomaga w budowaniu efektywnych planów kryzysowych, uwzględniających także aspekty komunikacyjne.

Po wielu latach pracy w IT i bezpieczeństwie cyfrowym w wielkich, międzynarodowych firmach

postanowiłam stworzyć zupełnie nową firmę, w koncepcji, której na rynku jeszcze nie było. Zaczęłam tę drogę z bardzo ograniczonym budżetem i zasobami. Na początku byłam jednoosobowym zespołem ds. strategii, badania rynku, budowania zespołu i partnerstw, a także spotkań z potencjalnymi klientami. Zaprosiłam do współpracy doświadczoną ekspertkę, z którą dziś tworzymy kobiecą firmę specjalizującą się w cyberbezpieczeństwie na własnych warunkach i rozwijamy się bardzo dynamicznie.

OPIS CASE STUDY

Posiadam 20-letnie doświadczenie w branży IT, gdzie miałam okazję pracować z różnymi organizacjami i zajmować się pełnym spektrum działań, w tym

zarządzaniem dużymi zespołami i tworzeniem rozwiązań od podstaw. Zauważyłam, że cyberbezpieczeństwo jest kluczowym tematem, ale prawie zawsze jest postrzegane jako odpowiedzialność wyłącznie działów IT.

W świecie, w którym Internet i digitalizacja przenikają praktycznie wszystkie dziedziny życia, każdy dział w firmie staje się potencjalnym celem cyberataków. Sprawni hakerzy mogą szybko zaszkodzić firmie, pozbawiając ją dochodów, oszczędności, wiedzy eksperckiej, przewagi konkurencyjnej i zaufania. Dlatego cyberbezpieczeństwo powinno być integralnym elementem strategii każdej firmy. W CyberClue postanowiłyśmy uczynić to spostrzeżenie fundamentem misji firmy.

W ramach CyberClue stworzyłyśmy kompleksowy program szkoleniowy, obejmujący zarządy, pracowników i zespoły IT oraz program, który umożliwia przebranżowienie do cyberbezpieczeństwa, reagując tym samym na trudności związane z pozyskiwaniem pracowników z odpowiednimi kompetencjami.

Profesjonalne usługi z obszaru cyberbezpieczeństwa, które oferujemy, wspierając wzrost bezpieczeństwa u naszych klientów, to naturalny element podejścia 360o, jakie reprezentujemy.

JAK WYGLĄDAŁA PANI DROGA DO STWORZENIA KOBIECEJ FIRMY OD CYBERBEZPIECZEŃSTWA

Największym wyzwaniem było dla mnie, zbudowanie zespołu o podobnych wartościach. Ponieważ wraz ze współniczkami podjęłyśmy decyzję, że właśnie ze względu na te wartości, którymi się kierujemy i naszą wizję, nie chcemy mieć zewnętrznego inwestora. Chcemy podążać własną ścieżką. Dlatego drugim wyzwaniem były oczywiście finanse. Trudno budować kompleksową ofertę i odpowiedzialny biznes bez

środków na stabilny zespół. Ostatecznie udało mi się znaleźć partnerów i współpracowników, którzy dzielą wizję firmy i zaangażowali się w projekty elastycznie. Wdrażanie projektów cyfrowych zawsze jest wyzwaniem, wymaga cierpliwości i pokonywania oporu ze strony zainteresowanych. Najważniejsze jednak to mieć jasno zdefiniowany cel i strategię, która pozwoli w jego realizacji.

WSPARCIE I EDUKACJA PRZED WSZYSTKIM

Bez względu na to, czy inicjatywa pochodzi od kobiety czy mężczyzny, ważne jest, aby była wspierana. Jednakże, kobiety często muszą jeszcze bardziej udowadniać swoje kompetencje, co wpływa na ich pewność siebie. Dlatego zdecydowanie należy je wspierać i na szczęście wiele osób i organizacji to robi. Nie tylko kobiet.

Na swojej ścieżce spotykam bardzo dużo mężczyzn, którzy wspierają nas i cieszą się, że wreszcie mogą mieć partnerki biznesowe zajmujące się cyber. Uważam, że państwo powinno wspierać projekty edukacyjne, mentoring oraz zapewniać dostęp do środków na szkolenia i certyfikacje.

JAK ZACHĘCAĆ DO REALIZACJI PROJEKTÓW CYFROWYCH KOBIECY?

Jeżeli poważnie myślimy o zachęcaniu kobiet do aktywnego wchodzenia w obszar IT, powinniśmy zacząć od zmiany mentalności społeczeństwa i postrzegania specyfiki zawodów IT.

Jako dziewczynki jesteśmy uczone zabawy lalkami, a nie komputerami. Mamy być grzeczne i poprawne, a nie kreatywne i twórcze, a tego IT potrzebuje. Nasi rodzice zazwyczaj pchają nas w stronę zainteresowań i zawodów „kobiecych”, do których IT zdecydowanie nie należy. Mam duże doświadczenie w zachęcaniu kobiet do wejścia do IT. Najczęściej

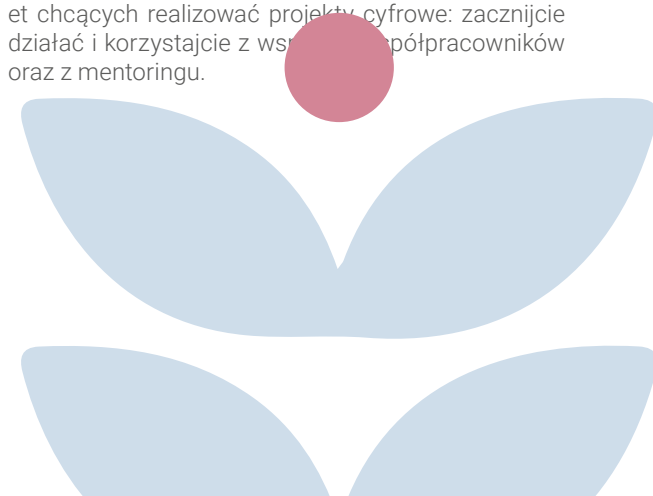
blokowane są przez opinie środowiska, partnera, rodzinę. Problemem nie jest bariera edukacji, pracy i rozwoju, ale percepcja, że jest to branża dla mężczyzn. Widzimy geeków IT – młodych mężczyzn odciętych od świata i zanurzonych w swoim świecie schowanym za ekranem. Tymczasem IT i cyberbezpieczeństwo to obszar bardzo szeroki, interesujący i wymagający najróżniejszych kompetencji – w tym analitycznego myślenia, kreatywności, odpowiedzialności, procesowego myślenia, umiejętności przewidywania i tworzenia scenariuszy, budowania zaangażowania zespołów i komunikacji. Kobiety, które są już w branży, są pożądane i doceniane za wartość, jaką wnoszą.

Drugim elementem jest budowanie nawyków u dzieci i nastolatków. To oni za parę lat będą pracownikami i managerami firm. W nich nadzieja na szeroką zmianę

Współpraca z fundacjami i organizacjami wspierającymi kobiety w IT jest kluczowa dla osiągnięcia równowagi płci w tej dziedzinie. Wzrost gospodarczy w sektorach wysokich technologii wymaga dostrzeżenia potencjału obecności i odpowiedzialności kobiet w obszarze cyberbezpieczeństwa.

CO PANI RADZI KOBIECIOM, KTÓRE CHCĄ REALIZOWAĆ PROJEKTY CYFROWE?

Z moich doświadczeń wytyka ważna rada dla kobiet chcących realizować projekty cyfrowe: zacznijcie działać i korzystajcie z wsparcia współpracowników oraz z mentoringu.





RENATA WOZBA I MARLENA SVENSSON - ZAŁOŻYCIELKI GRUPY T2S ORAZ CO-FOUNDERKI INSTYTUTU SPRAW CYFROWYCH

PODWÓJNA MOC KOBIET. JAK GRUPA T2S ZMIENIA ŚWIAT OUTSOURCINGU PROCESOWEGO I PRACOWNICZEGO Z WYKORZYSTANIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

GRUPA T2S, LIDER RYNKU OUTSOURCINGU LOGISTYCZNEGO, INWESTUJE W TRANSFORMACJĘ Z WYKORZYSTANIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI. ZAŁOŻYCIELKI, RENATA WOZBA I MARLENA SVENSSON, KIERUJĄ MŁODĄ, LECZ DYNAMICZNĄ FIRMĄ, ZATRUDNIAJĄCĄ KILKASET PRACOWNIKÓW Z NIEMALŻE WSZYSTKICH KONTYNETÓW. DZIĘKI WPROWADZENIU AI ASSISTANCE W OBSZARACH HR, ADMINISTRACJI I OPERACJI, GRUPA T2S ODNOTOWUJE WZROST EFEKTYWNOŚCI O 30% - 40%, OSZCZĘDZAJĄC CZAS I PIENIĄDZE.

O FIRMIE

Grupa T2S to lider na rynku specjalizujący się w outsourcingu procesowym i pracowniczym w sektorze logistycznym i przemysłowym. Mimo swojego stosunkowo młodego wieku, zaledwie 7 lat, firma osiągnęła znaczącą pozycję. Założycielkami Grupy T2S są dwie przedsiębiorcze kobiety, z długoletnim doświadczeniem w biznesie międzynarodowym. Od samego początku istnienia firmy, priorytetowym celem dla nich było stworzenie organizacji opartej na zasadach wielokulturowości, wielonarodowości, równości płci i równouprawnienia, zgodnie z kodeksem etyki.

SZTUCZNA INTELIGENCJA, LOGISTYKA I PROCESY

Postęp technologiczny jest jednym ze standardowych elementów rozwoju gospodarki. Mamy świadomość, iż firmy które podążają za trendami na rynku muszą dostosowywać swoją działalność do inteligentnych rozwiązań. Dlatego postawiłyśmy na rozwiązania z obszaru sztucznej inteligencji. Zaczęłyśmy od wdrożenia zaawansowanej technologii AI Assistance, która miała na celu usprawnienie procesów w firmie, przyspieszenie pracy oraz poprawę komunikacji wśród pracowników pochodzących z wielu krajów. AI

Assistance oferuje bowiem szereg funkcji, które są pomocne dla pracowników w różnych dziedzinach, począwszy od działu rekrutacyjnego, operacyjnego przez administrację, aż po Zarząd.

AI Assistance został wprowadzony przez nas w obszarach:

1. HR

Wielojęzyczność w zespole to nie tylko różnorodność językowa, ale także bogactwo różnych perspektyw, kultur i doświadczeń. Możliwość wyrażania myśli i pomysłów w swoim ojczystym języku ma kluczowe znaczenie dla skutecznej komunikacji i współpracy w zespole złożonym z osób różnej narodowości. Dzięki możliwości wyrażania się w swoim języku każdy członek zespołu może precyzyjnie przekazać swoje myśli i uczucia, co sprzyja głębszemu zrozumieniu.

Kreacja ofert pracy z pomocą AI Assistance odgrywa istotną rolę w przyciąganiu uwagi kandydatów do pracy oraz w budowaniu wizerunku firmy. Wyjątkowe i przekonujące treści znacząco wpłynęły na skuteczność działań HR oraz marketingu. AI Assistance zastosowuje treści do konkretnych segmentów pracowników i Klientów, uwzględniając ich preferencje, potrzeby i zachowania. Poprzez zastosowanie kreatywnych sformułowań i haseł AI Assistance dba o ich kreatywność, przyciągający charakter i spójność z wartościami marki. To pomaga w tworzeniu niezapomnianych i skutecznych przekazów, które ułatwią pracę zespołowi.

2. Administracja

Automatyzacja procesów administracyjnych przy

użyciu AI Assistance będzie zastosowanie technologii, której celem jest zastąpienie i wspieranie rutynowych zadań administracyjnych poprzez wykorzystanie sztucznej inteligencji. AI Assistance skanuje, analizuje i przetwarza różnego rodzaju dokumenty, takie jak faktury, umowy czy raporty. Dzięki temu procesowi, praca z dokumentacją staje się szybsza, bardziej precyzyjna, a także mniej podatna na błędy ludzkie.

3. Zarządzanie Zadaniem – AI Assistance może przydzielać zadania członkom zespołu, monitorować ich postępy i przypominać o terminach. Automatyzacja tego procesu pozwala uniknąć zapomnienia, a także skupić się na zadaniach wymagających kreatywności i analizy.

4. Optymalizacja Procesów Decyzyjnych - AI Assistance analizuje dane i dostarcza informacje, które wspierają procesy decyzyjne zarządu Grupy T2S. Na przykład, w zakresie administracji, może pomagać w ocenie efektywności działań, identyfikowaniu obszarów do optymalizacji oraz prognozowaniu potencjalnych problemów.

5. Efektywne Zarządzanie Zadaniem - AI Assistance pomaga w planowaniu, przypisywaniu i monitorowaniu zadań. Automatyzacja tego procesu pozwala na szybsze reagowanie na zmiany w harmonogramie, przypomnienie o terminach oraz bieżącą ocenę postępów w realizacji projektów. AI Assistance wspomaga koordynatorów w komunikacji z zespołem poprzez automatyczne przysyłanie powiadomień, informacji o zmianach w harmonogramie czy przypomnień o kluczowych wydarzeniach.

6. Monitorowanie Dostępności Pracowników - AI Assistance śledzi dostępność pracowników, ich aktualne obowiązki, umiejętności oraz czas, jaki poświęcają na konkretne zadania. Dzięki temu koordynatorzy projektu mogą łatwo przyporządkowywać zadania w zależności od aktualnych kompetencji i dostępności zasobów ludzkich.

7. Zapobieganie Konfliktom Zasobowym - Dzięki ciągłemu monitorowaniu dostępności zasobów, AI Assistance może pomagać w zapobieganiu sytuacjom, w których brak pracowników, wpływałby negatywnie na płynność działalności firmy. Asystent wspomagający zarządzanie zasobami może skutecznie zwiększyć efektywność operacyjną firmy, eliminując nieefektywności, optymalizując procesy i umożliwiając bardziej precyzyjne planowanie zasobów na różnych poziomach działalności organizacji.

AI ZINTEGROWANA z KULTURĄ i ZASADAMI FIRMY

Wprowadzenie personalizowanego Asystenta AI, zintegrowanego z kulturą i zasadami firmy, stanowi dla nas kluczowy krok w kierunku rozwoju, poprzez zwiększenie efektywności oraz dostosowania się do indywidualnych potrzeb i oczekiwań klientów. Usprawnia co najmniej o 30%-40% wszystkie procesy operacyjne i rekrutacyjne – a co za tym idzie oszczędza czas i pieniądze.

WIELE OSÓB OBAWIA SIĘ ZMIAN – JAK ICH DO TEGO PRZEKONAĆ?

Nie można zapominać również o tym, że każde

wprowadzanie zmian w firmie budzi początkowo wśród zespołu i większości pracowników pewne obawy, czy nawet strach przed nieznanym. Dlatego tak ważne jest edukowanie zespołu, szkolenia jak i stały nadzór nad implementacją poszczególnych etapów całości przedsięwzięcia. w takim procesie zmian nieodzowną rolę wywierają kobiety, która mają w sobie więcej kompetencji miękkich jak również z łatwością analizują bezpośrednie otoczenie, w którym te zmiany będą zastosowane lub już zachodzą. Ponieważ za Grupą T2S stoją dwie kobiety, to i znaczna część kobiet odpowiada za wprowadzenie AI Assistence w struktury firm grupy. Odwaga, bezustanna edukacja, determinacja i chęć stworzenie czegoś poza schemat i obowiązujące standardy są głównym motorem napędowym rozwoju każdego ambitnego człowieka, który coraz częściej okazuje się kobietą.

Do poszerzania horyzontów zawodowych bardzo ważny jest życiowy balans

Rozwój zawodowy jest tak samo ważny jak szczęśliwe życie prywatne. Bardzo ważne jest zrównoważenie pomiędzy drogą zawodową a drogą prywatną. Nigdy nie można zapominać o pasjach, które często są pomijane w robieniu tzw. kariery. Zawsze trzeba stawiać na to, co w życiu nas cieszy. Dla jednych jest to sport, dla innych rodzina, dla jeszcze innych podróżowanie i poznawanie innych kultur, obyczajów. Odrywanie się od zawodowych spraw na rzecz zbilansowanego życia jest bardzo istotne, daje

swoisty dystans i trzeźwe spojrzenie na wiele spraw, które dotychczas potrafiły blokować dalszy rozwój. Zławsza kobiety o tym zapominają, stawiając obowiązki zawodowe i rodzinne jako priorytet.

Zawsze wierzyć w swoje umiejętności - krytyka potrafi wzmacniać

Na naszej zawodowej drodze wielokrotnie spotykaliśmy się z niezrozumieniem lub nawet z niedowierzaniem w nasze, kobiece kompetencje. W takich momentach nigdy nie opuszczała nas wiara we własne siły, która dawała nam siłę do dalszego podążania na przód i nie poddawania się. Nigdy nie przejmowaliśmy się także krytyką. Jeśli była konstruktywna to wyciągaliśmy z niej wnioski, jednak gdy była oznaką wyłącznie zazdrości to lekceważyliśmy te głosy i skupialiśmy się na wyznaczonych celach.

Kobiety silniejsze niż kiedykolwiek

Czasy w których żyjemy niewątpliwie należą do najbardziej dynamicznych niż kiedykolwiek. Rozwój nowych technologii, a co za tym idzie sztucznej inteligencji to swoista biblia nowych zadań, kompetencji i reguł, których niezrozumienie w przyszłości spowoduje uwstecznienie i wypadnięcie z rynku. W tej zawiłej rzeczywistości to kobiety zaczęły odgrywać coraz bardziej istotną rolę, to często one stoją za innowacyjnymi projektami, chęcią ich realizacji i wdrażania w rozległe sfery życia. To czas kobiet, które po dekadach przypisywania im łatek gospodyń domowych i słabszej płci – pokazują nam wszystkim, że edukacja w korelacji z ich emocjonalnością i kompetencjami zmienia nawet najbardziej konserwatywne branże gospodarcze na świecie.





KATARZYNA BLACHOWICZ, COO, ZASTĘPCZYNI DYREKTORA CENTRALNY OŚRODEK INFORMATYKI

NOWA TY W IT: KOBIETY SĄ PRZYSZŁOŚCIĄ BRANŻY
CYFROWEJ .

JESIENIĄ 2023 R. CENTRALNY OŚRODEK INFORMATYKI ZAKOŃCZYŁ PIERWSZĄ EDYCJĘ PROGRAMU „NOWA TY W IT: PROFESJONALIZM NIE MA PŁCI”. DLA KOBIET I MĘŻCZYZN, BEZ WZGLĘDU NA DOŚWIADCZENIE, BYŁA TO OKAZJA DO ODKRYCIA SWOJEGO MIEJSCA W ŚWIECIE TECHNOLOGII. TUTAJ NIE TYLKO INŻYNIEROWIE SĄ W CENTRUM UWAGI. TO MIEJSCE, GDZIE WYKORZYSTUJE SIĘ RÓŻNORODNE TALENTY I NATURALNE ZDOLNOŚCI, A PŁEĆ NIE GRA ROLI.

OPIS CASE STUDY

W świecie technologicznym, gdzie innowacje i cyfrowa rewolucja stają się nieuniknione, COI odgrywa kluczową rolę. Wraz z zaangażowaniem pracowników COI narodził się unikalny program „Nowa TY w IT: Profesjonalizm nie ma płci”, mający na celu przełamanie barier utrudniających kobietom wkroczenie i rozwój w branży cyfrowej, gdzie wciąż stanowią one mniejszość. COI jest firmą działającą w sektorze IT, będącą częścią administracji publicznej, a realizacja programu jest przykładem działań związanych ze społeczną odpowiedzialnością.

INSPIRACJA DO PODEJMOWANIA WYZWAŃ

Jak tłumaczy pomysłodawczyni programu Katarzyna Blachowicz, zastępczyni dyrektora COI, analiza rynku, bliska współpraca z ekspertami IT oraz skoncentrowanie na edukacji online, mentoringu i wsparciu, zaowocowało powstaniem unikalnego programu „Nowa TY w IT: Profesjonalizm nie ma płci”. Pierwsza edycja projektu objęła przede wszystkim darmowy kurs online, po którym 40 kursantek i kursantów z najlepszymi wynikami dostało się na 4-miesięczny bootcamp, a ten rozpoczął się w maju 2023 roku. Podczas praktycznych warsztatów uczestnicy poznawali tajniki branży IT i zgłębiali zagadnienia z trzech dziedzin: kierowania projektem, analizy biznesowej i testowania manualnego.

23 osoby wyróżniające się na bootcampie dostały propozycję stażu w Centralnym Ośrodku Informatyki i w październiku 2023 roku rozpoczęły swoją pierwszą pracę w IT.

Kurs online wciąż jest dostępny dla osób, które chcą zgłębić swoją wiedzę nt. specyfiki branży IT, procesu wytwarzania oprogramowania, metodyk i projektów. Ponadto w ramach programu powstała seria podcastów w formie spotkań z inspirującymi osobami związanymi z branżą IT. Każdy odcinek przełamuje stereotypy, wskazuje możliwości rozwoju i dodaje odwagi do zmian. Podcasty są dostępne m.in. w serwisach YouTube i Spotify.

AKCJA, KTÓRA ZMIENIA BRANŻĘ IT

Po zakończeniu kursu aż 23 stażystki znalazły zatrudnienie, co świadczy o skuteczności programu. Dodatkowo wprowadzenie polityki równości płci, feminatywów na stanowiskach oraz wzmożone monitorowanie równości w miejscu pracy przyczyniło się do znacznego wzrostu świadomości pracowników COI w kontekście równości. Uważamy, że organizacje takie jak COI – działające w branży IT w ramach administracji publicznej – powinny podejmować działania związane ze społeczną odpowiedzialnością. Rynek jest skierowany głównie na starszych inżynierów z wieloletnią praktyką, co utrudnia znalezienie pracy juniorom. COI postanowiło działać aktywnie i dawać szansę tym, którzy dopiero chcą rozpocząć karierę w IT. Program „Nowa TY w IT” ma pokazać szczególnie kobietom, że branża ta nie ogranicza się tylko do stanowisk technicznych, że istnieje wiele różnorodnych zawodów, w ramach których mogą w pełni się rozwijać.

Jednakże cele COI obejmowały nie tylko aspekt społeczny, lecz także wizerunkowy, związany z budowaniem pozytywnego wizerunku pracodawcy.

Firma liczy sobie już 13 lat, a wciąż jest mało rozpoznawalna na rynku, dlatego chcieliśmy zmienić to za pomocą akcji. Widzimy już pierwsze efekty tego programu – nasi nowi pracownicy podkreślają, że do podjęcia zatrudnienia COI zachęciły ich właśnie program „Nowa TY w IT” czy też program stażowy.

Sukces projektu dowodzi, że kobiety mogą być równoprawnymi uczestniczkami w cyfrowym biznesie. Dobrze przemyślane działania nie tylko stworzyły program, lecz także otworzyły drogę do zmian w strukturach samej firmy. Ten krok w kierunku równości nie tylko wpłynął na krajobraz branży IT, lecz także stanowi inspirację dla innych liderów w obszarze IT.





WERONIKA FURTAK, CEO FIRMY BUGSTRUCK

BUGSTRUCK ZAPEWNI JAKOŚĆ GIER I APLIKACJI POPRZECZ TESTY MANUALNE ORAZ ICH AUTOMATYZACJĘ.

BUGSTRUCK ZAPEWNI JAKOŚĆ GIER I APLIKACJI POPRZECZ TESTY AUTOMATYCZNE I MANUALNE. WERONIKA FURTAK W PROJEKCIE Z MEDTECH DZIĘKI KOMPLEKSOWYM TESTOM IDENTYFIKUJE I ELIMINUJE ZAGROŻENIA CYBERBEZPIECZEŃSTWA. JEDNYM Z CZYNNIKÓW SUKCESU OKAZAŁO SIĘ TU WSPARCIE KOBIET W IT POPRZECZ PROGRAMY MENTORINGOWE, ABY ZWIĘKSZYĆ ICH PEWNOŚĆ SIEBIE I UMIEJĘTNOŚCI TECHNICZNE.

O FIRMIE:

Bugstruck to innowacyjne przedsiębiorstwo specjalizujące się w procesie zapewniania jakości gier i aplikacji. Działamy na dynamicznym rynku nowoczesnych rozwiązań cyfrowych, oferując kompleksowe usługi zapewniające najwyższą jakość produktów naszych klientów. Działania firmy skupiają się na przeprowadzaniu testów manualnych oraz wykorzystaniu zaawansowanych technologii do automatyzacji testów, dostosowywanych indywidualnie do unikalnych potrzeb każdego klienta. Niezależnie od tego, czy to gra mobilna, aplikacja internetowa czy oprogramowanie korporacyjne, zawsze dążymy do zapewnienia, że są one wolne od błędów i spełniają najwyższe standardy jakości. Nasze ekspertyzy obe-

jmują również analizę ryzyka związanego z cyberbezpieczeństwem. Identyfikujemy potencjalne zagrożenia, oceniamy ryzyko ich wystąpienia i proponujemy skuteczne strategie eliminacji lub minimalizacji tych zagrożeń.

OPIS CASE STUDY

Firma specjalizująca się w innowacyjnych rozwiązaniach dla opieki zdrowotnej, zwróciła się do nas w celu przeprowadzenia kompleksowych testów bezpieczeństwa ich aplikacji przechowującej wrażliwe informacje na temat pacjentów. Aplikacja firmy była kluczowym narzędziem dla personelu medycznego, gromadzącym i przetwarzającym istotne dane pacjentów. Naszym zadaniem było nie tylko zapewnić, że

oprogramowanie działa efektywnie, ale także chronić je przed potencjalnymi zagrożeniami. Podczas inicjalnej fazy testów, zidentyfikowaliśmy największe ryzyka związane z cyberbezpieczeństwem, skupiając się na możliwości nieautoryzowanego dostępu do danych pacjentów oraz ewentualnych luk w zabezpieczeniach. Podczas testów udało nam się wykazać, że wrażliwe dane pacjentów nie były w pełni szyfrowane. Dzięki temu ujawniliśmy potencjalne braki w zabezpieczeniach, które mogły prowadzić do nieuprawnionego dostępu do danych medycznych. Zauważyliśmy, że niektóre konta użytkowników miały zbyt szerokie uprawnienia, co stanowiło dodatkowe ryzyko. Dzięki naszym działaniom udało się znacząco podnieść poziom bezpieczeństwa aplikacji naszego klienta. Eliminacja luk w zabezpieczeniach, pełne szyfrowanie danych i odpowiednie dostosowanie uprawnień użytkowników przyczyniły się do zabezpieczenia wrażliwych informacji pacjentów. Nasza praca przyczyniła się nie tylko do spełnienia norm bezpieczeństwa, ale również do zbudowania zaufania wśród użytkowników i partnerów firmy.

KLUCZOWE ASPEKTY W REALIZACJI PROJEKTÓW MEDTECH

Projekt był dla mnie niezwykle istotny, ponieważ w grę wchodziło zdrowie pacjentów, szczególnie ludzi starszych, a nieautoryzowane zmiany zewnętrzne mogłyby spowodować poważne skutki. Najważniejsze we wdrożeniu tego typu projektów jest początkowa ocena ryzyka, analiza potencjalnych zagrożeń, ale także spojrzenie na temat z wielu perspektyw. Jako CEO firmy Bugstruck szczególnie zwracam uwagę na mój zespół, złożony z indywidualnych jednostek, gdzie każdy ma swój punkt widzenia, co znacznie wpływa na rozwój różnorodnych przypadków testowych. Dzięki silnej współpracy specjal-

istów znacznie zmniejszamy prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń w produktach naszych klientów.

JAK PRZEŁAMAĆ OBAWĘ KOBIECI PRZED WEJŚCIEM DO ŚWIATA TECHNOLOGII CYFROWYCH

Zarówno ze statystyk, jak i rozmów z koleżankami z branży IT mogę śmiało stwierdzić, że sytuacja na rynku nie jest zadowalająca. Wiele kobiet obawia się rozpoczęcia kariery w tej dziedzinie, bardzo często z uwagi na tzw. „syndrom oszusta”. Często przez wiele lat edukacji były zniechęcane do rozwoju np. ścieżki programowania, słysząc, że to dyscyplina dla mężczyzn. Natomiast te, które odważyły się podjąć drogę samodzielnie lub na uczelni wyższej często spotykają się z dyskryminacją z powodu stereotypów oraz stanowienia znacznej mniejszości w grupie. Dlatego uważam, że każda z nich powinna otrzymać odpowiednie wsparcie i zostać doceniona za przekraczanie barier i stereotypów. Sama chętnie wspieram programy mentoringowe organizowane przez różne fundacje, które mają na celu zwiększenie nie tylko umiejętności technicznych, ale także pewności siebie i wiary we własne umiejętności. Dzięki nim kobiety mają większą szansę na znalezienia odpowiedniego miejsca do rozwoju.

RÓŻNORODNOŚĆ W SEKTORZE IT NADAL WYMAGA ZAANGAŻOWANIA WIELU STRON

Bazując na moich personalnych doświadczeniach oraz często niełatwej drodze kariery w sektorze IT, chciałabym, żeby kobiety nie musiały zdobywać się na odwagę by spełniać się w dziedzinie nowych technologii i cyfryzacji, a żeby było to coś naturalnego i traktowanego z jednakowym szacunkiem. Choć z roku na rok świadomość społeczeństwa w tym temacie się zwiększa, to wciąż pozostawia to wiele do życzenia. Jednak ostatnie lata wykazały, że dz-

ięki wzajemnemu wsparciu kobiet, budowaniu sieci kontaktów oraz poszukiwaniu mentorów, którzy chętnie dzielą się własnym doświadczeniem, istnieje ogromna szansa na poprawę aktualnych warunków. Ważne jest, aby podkreślać i promować różnorodność w sektorze IT, zwracając uwagę na umiejętności i kompetencje, a nie na płeć. Długofalowe zmiany będą wymagały zaangażowania zarówno jednostek, jak i całych organizacji w proces tworzenia bardziej równego i przyjaznego środowiska pracy dla kobiet.





**EDYTA PIĘTAK, CO-FOUNDER, MANAGING DIRECTOR,
BOARD MEMBER W DEVTALENTS, TOP 100 IN AI**

JAK ZAANGAŻOWAĆ PRACOWNIKÓW NA WSZYSTKICH POZIOMACH ORGANIZACJI DO ZMIANY?

**EDYTA PIĘTAK WPROWADZAJĄC ZMIANY NA POZIOMIE
KULTURY ORGANIZACYJNEJ I PROCESÓW WEWNĘTRZNYCH
WPROWADZA NOWĄ JAKOŚĆ USŁUG W ŚWIECIE CYFROWYM**

O FIRMIE:

W DEVTALENTS koncentrujemy się na dostarczaniu wyspecjalizowanych specjalistów IT dla branży finansowej i cybersecurity, oferując spersonalizowane i bezpieczne rozwiązania oprogramowania.

Moje przywództwo w tym projekcie wynika z mojego doświadczenia i umiejętności zarządzania, a także z mojej zdolności do skutecznego komunikowania się i motywowania zespołu. Moja historia pracy i sukcesy w przeszłości dały mi niezbędne umiejętności do kierowania tym projektem.

OPIS CASE STUDY

Nasz projekt dotyczył wdrożenia norm ISO 27001:2022 i ISO 9001:2015. Był przełomowy dla DEVTALENTS. Miał na celu nie tylko zwiększenie bezpieczeństwa danych i jakości usług, ale także zmianę kultury organizacyjnej i procesów wewnętrznych. Wdrożenie to pozwoliło nam na lepszą ochronę danych klientów oraz zwiększyło efektywność naszych procesów pracy. Zastosowanie tych norm miało również kluczowe znaczenie w zwiększeniu zaufania naszych klientów oraz wyróżnieniu naszej firmy na rynku jako lidera w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego i jakości usług. Efektem tego

projektu było nie tylko spełnienie międzynarodowych standardów, ale również rozwój naszych pracowników, którzy zdobyli cenne doświadczenie w zakresie zarządzania jakością i bezpieczeństwem informacji.

WYZWANIA NA JAKIE PANI NAPOTKAŁA PODCZAS WDROŻENIA?

Wdrażanie norm ISO 27001 i ISO 9001 było pełne wyzwań, zwłaszcza w kontekście synchronizacji obu systemów i zapewnienia ich spójności. Największym wyzwaniem było jednak zaangażowanie i edukacja pracowników na wszystkich poziomach organizacji. Organizowaliśmy szereg szkoleń i warsztatów, aby podnieść świadomość zespołu na temat bezpieczeństwa danych i jakości. Moja rola jako dyrektor zarządzającej polegała na nadzorowaniu całego procesu, od planowania po wdrożenie, oraz na zapewnieniu, że każdy członek zespołu czuje się zaangażowany i odpowiedzialny za projekt. Wdrożenie to było dla mnie ważne, ponieważ pozwoliło mi nie tylko wykazać się jako lider, ale również promować rolę kobiet w technologii.

POSTAWIŁAM NA DOKŁADNE PLANOWANIE I KOMUNIKACJĘ

Kluczowym elementem efektywnego wdrażania projektów, takich jak nasze wdrożenie ISO, jest dokładne planowanie i komunikacja. Ważne było ustalenie jasnych celów i oczekiwań, a także regularne monitorowanie postępów. Należy także być elastycznym i gotowym do dostosowywania planu w zależności od napotkanych wyzwań. Niezwykle ważne jest zaangażowanie wszystkich członków zespołu i zapewnienie, że rozumieją oni swoją rolę w projekcie oraz wpływ, jaki ma on na całą firmę. Efektywne wdrażanie tego typu projektów wymaga również ot-

wartości na feedback i gotowości do uczenia się na bieżąco.

ZRÓWNOWAŻONY I EFEKTYWNY – TAKI POWINIEN BYĆ ŚWIAT CYFROWY

Wsparcie dla kobiet w projektach cyfrowych jest kluczowe. Promuje różnorodność i innowacyjność, a także pomaga w przełamywaniu barier w branży technologicznej. Włączanie kobiet do projektów cyfrowych, przy jednoczesnym uznaniu i docenieniu roli mężczyzn, może przyczynić się do stworzenia zrównoważonej i efektywnej branży, korzystnej dla wszystkich jej uczestników.

ŚRODOWISKO, KTÓRE WSPIERA JEST GŁÓWNYM MOTYWATOREM DO ROZWOJU KOBIEC W PROJEKTACH CYFROWYCH

Aby zachęcić więcej kobiet do angażowania się w projekty cyfrowe, kluczowe jest tworzenie środowiska, które wspiera ich rozwój i daje im możliwości do wykazania się. Ważne jest promowanie historii sukcesu kobiet w technologii, oraz oferowanie programów mentoringowych. Firmy powinny również stawiać na różnorodność w zespołach projektowych.

BĄDŹ CIEKAWA, ODWAŻNA I NIE BÓJ SIĘ WYZWAŃ

Moja rada dla kobiet pragnących angażować się w projekty cyfrowe jest prosta: bądźcie ciekawe, odważne i nie bójcie się wyzwań. Świat technologii szybko się zmienia, więc ciągłe uczenie się i adaptacja są kluczowe. Budujcie swoją sieć wsparcia, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz firmy. Nie wahajcie się prosić o feedback i korzystać z doświadczenia innych. Pamiętajcie, że każda nowa umiejętność i każde doś-

wiadczenie zbliżają was do realizacji waszych celów zawodowych. Wiara w siebie i determinacja w dążeniu do celu są niezwykle ważne.





URSZULA JAWORSKA, ANALITYK BIZNESOWY (SENIOR PRINCIPAL CONSULTANT) W ORACLE CONSULTING

POCZTA POLSKA: TRADYCJA, TRANSFORMACJA CYFROWA I ROLA ARCHITEKTURY KORPORACYJNEJ

POCZTA POLSKA STAWIA NA TRANSFORMACJĘ CYFROWĄ, ROZWÓJ USŁUG KURIERSKICH I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ, DĄŻĄC DO POZYCJI NARODOWEGO OPERATORA CYFROWEGO

O FIRMIE

Poczta Polska to firma o 457-letniej tradycji, narodowy operator z siecią ponad 7500 placówek, filii i agencji pocztowych, świadczących usługi Klientom indywidualnym i biznesowym. w wielu małych miejscowościach poczta jest jedynym przedstawicielem państwa. Listonosz jest często jedyną osobą, która pojawia się regularnie u obywateli. Przedsiębiorstwo kładzie nacisk na transformację cyfrową, rozwój usług kurierskich i logistycznych oraz ekologię. Planuje stać się Narodowym Operatorem Cyfrowym. Przez intensyfikację działań cyfrowych, usprawnienia usług kurierskich i dbałość o zrównoważony rozwój Poczta Polska dąży do utrzymania pozycji lidera na rynku KEP (Kurier, Ekspres, Paczka).

Poczta Polska realizując transformację w obliczu postępujących zmian technologicznych, poszukuje nie tylko nowych modeli biznesowych ale także partnerów transformacji, którym warto zaufać. Eksperti zauważają, że rozwój usług cyfrowych i zmieniające się nawyki konsumentów wpływają na funkcjonowanie operatorów pocztowych. Obserwuje się zmiany w rodzaju korespondencji, przechodzącej głównie w kierunku e-doręczeń oraz przesyłek służbowych, w związku z rozwojem handlu internetowego. Poczta Polska ma wartość strategiczną z punktu widzenia interesów państwa i obywateli.

NOWA ARCHITEKTURA POCZTY

Dostarczenie architektury korporacyjnej dla Poczty Polskiej stanowiło kompleksowy projekt konsultingowy, skupiający się na definiowaniu standardów i zasad zarządzania architekturą IT (zgodnie ze standardami ToGAF). Projekt ten miał kluczowe znaczenie dla operatora pocztowego, gdyż architektura korporacyjna pełni istotną rolę we wsparciu procesów biznesowych zapewniając harmonijne funkcjonowanie systemów informatycznych i procesów operacyjnych.

Architektura korporacyjna dla tak dużego operatora pocztowego była istotna z kilku powodów. Po pierwsze, umożliwia ustandaryzowanie procesów wytwarzania komponentów informatycznych, co przekłada się na poprawę efektywności i spójności w zakresie dostarczania nowych rozwiązań. Po drugie, pomaga w zintegrowaniu tych komponentów z ogólną strukturą organizacji, co wpływa na lepszą koordynację działań i efektywne wykorzystanie zasobów. Po trzecie, architektura korporacyjna dla Poczty Polskiej ma na celu znormalizowanie procesów identyfikacji luk oraz unikania powielania rozwiązań, co z kolei wprowadza element efektywnego zarządzania ryzykiem i utrzymania wysokiego poziomu bezpieczeństwa.

W wyniku dostarczenia architektury korporacyjnej, Poczta Polska może osiągnąć strategiczne efekty, takie jak ustandaryzowanie procesów wytwarzania komponentów informatycznych, integracja z ogólną strukturą organizacyjną, a także eliminacja redundancji i unikanie powielonych rozwiązań. To z kolei może przyczynić się do zwiększenia efektywności operacyjnej, zoptymalizowania kosztów oraz podniesienia poziomu jakości usług informatycznych, dostarczanych przez operatora pocztowego.

DUŻA ORGANIZACJA, WIELKIE WYZWANIA

Podczas projektu napotkałam głównie wyzwania związane z bezwładem dużej organizacji, czasami brakiem decyzyjności i uzależnieniem od aktualnej sytuacji na scenie politycznej. Aby poradzić sobie z tymi trudnościami, skoncentrowałam się na identyfikacji właścicieli projektu, czyli osób aktywnie zainteresowanych tematem i dostosowałam sposób prowadzenia projektu do ich potrzeb. Ważne było także unikanie angażowania się w kwestie polityczne, skupienie się zamiast tego na czysto merytorycznych aspektach projektu. Moją rolą w tym projekcie była przede wszystkim analiza biznesowa, tj. identyfikacja celów biznesowych kluczowych interesariuszy i przełożenie ich na wymagania techniczne.

KOMPETENCJE MIĘKKIE w PROCESACH TRANSFORMACJI CYFROWEJ

Kluczową kompetencją w tego typu transformacyjnych projektach jest budowanie relacji z interesariuszami, więc obok umiejętności analitycznych ważne są także umiejętności tzw. miękkie, zwłaszcza w kontekście budowania pozytywnych relacji z zespołem projektowym i „biznesem” pomimo stresu, presji czasu i złożoności technicznej. W mojej ocenie w realizacji tego typu projektów, płeć nie ma istotnego znaczenia – liczą się kompetencje.

Oracle Consulting realizuje równoległe wiele interesujących projektów transformacyjnych. Zespoły projektowe budowane są ze względu na kompetencje potrzebne w realizacji i spełnieniu wymagań klientów. Wewnętrzny nabór ekspertów do zespołu wdrożeniowego projektu w Poczcie Polskiej został przeprowadzony z uwzględnieniem efektów pracy w realizacji innych projektów. Jedną z kluczowych ról

do obsadzenia była wymagająca doświadczenia rola głównego analityka biznesowego. W tego typu projektach transformacyjnych najważniejsze są kompetencje merytoryczne równoległe z umiejętnościami identyfikacji potrzeb klienta.

ODWAGA I OTWARTOŚĆ - TO MOJE RADY DLA KOBIET, KTÓRE CHCĄ REALIZOWAĆ PROJEKTY CYFROWE

Po pierwsze, odwaga - nie bójcie się podejmować wyzwań i ryzyka. Po drugie, otwartość - być elastyczną i gotową do adaptacji w dynamicznym środowisku cyfrowym. Stawianie pytań to kolejny istotny aspekt, niech wasza ciekawość napędza poszukiwanie nowych rozwiązań. Wreszcie, wiara we własne siły - zdajmy sobie sprawę z naszego potencjału i nie wahajmy się działać, nawet w obliczu trudności.

W transformacyjnym projekcie cyfrowym kluczowe jest budowanie silnej sieci wsparcia i korzystanie z dostępnych zasobów. Jak widać są to kwestie uniwersalne i bliskie każdemu profesjonalistce bez względu na płeć.

WSPARCIE KOBIET - WOMEN'S LEADERSHIP

W Oracle Consulting kładziemy nacisk na kulturę pracy, która zapewnia sprawiedliwe i równe traktowanie ze względu na kompetencje, nie płeć. Dla naszych klientów priorytetem jest wartość, jaką projekt wnosi do biznesu. Wymóg wysokiej jakości merytorycznej naturalnie prowadzi do stosowania sprawiedliwych i merytorycznych kryteriów doboru członków zespołów realizacyjnych. Ponadto w Oracle prężnie działa wewnętrzna organizacja Oracle Women's Leadership, której celem jest szeroko rozumiane wsparcie kobiet.



**DR. N. MED. MAŁGORZATA DUDA, ACCOUNT MANAGER,
DIGITALIZATION PROJECT LEADER, MÖLNLYCKE HEALTH
CARE POLSKA**

MÖLNLYCKE PORTAL - KOMPLEKSOWA PLATFORMA MEDYCZNA

KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIE, KTÓRE ZMIENIA MINDSET PRACOWNIKÓW SŁUŻBY ZDROWIA – WSKAZUJĄC, ŻE MOGĄ OCZEKIWAĆ WIĘCEJ, ŻE WRAZ Z WYROBEM MEDYCZNYM MOGĄ OTRZYMYWAĆ RÓWNIEŻ WIEDZĘ, KTÓREJ NIE UZYSKALI W NORMALNYM TRYBIE EDUKACJI, GDYŻ NIE BYŁA ONA PO PROSTU ZAWARTA W TREŚCIACH PROGRAMOWYCH LUB Z UWAGI NA INNOWACYJNOŚĆ – NIE BYŁA DOSTĘPNA W DANYM CZASIE.

O FIRMIE:

Mölnlycke Health Care jest globalną organizacją o szwedzkim rodowodzie. Oferowane przez firmę rozwiązania dostępne są w prawie 100 krajach - a w ponad 40 z nich prowadzona jest działalność stacjonarna. Mölnlycke wspiera pracę, jaką wykonują Pracownicy ochrony zdrowia w takich obszarach jak: rozwiązania do sal operacyjnych, pielęgnacja ran, rękawice chirurgiczne czy środki antyseptyczne. Umożliwia to zarówno w aspekcie opieki klinicznej, jak również w ekonomicznym, dopasowując precyzyjnie rozwiązania i oferując dodatkowe narzędzia poprawiające efektywność pracy w placówkach ochrony zdrowia. Mölnlycke Health Care realizuje strategię zgodną z ideą zrównoważonego rozwoju.

PLATFORMA DO TWORZENIA I EDYCJI ZESTAWÓW ZABIEGOWYCH

Projekt dotyczy platformy do tworzenia i edycji wieloelementowych zestawów zabiegowych ProcedurePak (PP), w połączeniu z platformą edukacyjną. W działaniach wykorzystywany jest digitalowe narzędzie - Mölnlycke Portal. Jest to personalizowany program, gdzie nasi pracownicy oraz klienci mają dostęp do bazy, w której znajduje się kilka tysięcy komponentów, z których można stworzyć zestaw jednorazowych produktów wykorzystywanych do przeprowadzania zabiegu operacyjnego. Mölnlycke Portal ma wiele funkcji: służy do komponowania zestawów zabiegowych PP, można sprawdzić skład istniejących zestawów, z których korzysta placówka medyczna. Dodatkowo, osoby korzystające z tego

portalu mogą zapoznawać się z rozwiązaniami oferowanymi przez Mölnlycke. Platforma ta umożliwia nie tylko utworzenie zestawu ściśle spersonalizowanego pod danego klienta, ale również edukuje. Wskazuje pewnie rozwiązania, umożliwia ich porównanie. Program jest stale rozwijany. Obecnie na ukończeniu są prace, dzięki którym użytkownik będzie otrzymywał dodatkowe podpowiedzi w zakresie możliwości zastosowania rozwiązań ekologicznych, zgodnych z ideą sustainability. Informacje będą te dotyczyły nie tylko samych produktów w zakresie specyfikacyjnym, ale również umożliwią automatyczne przeliczenie oszczędności w aspekcie śladu węglowego. Zatem użytkownik otrzymuje informacje, na bazie których może świadomie zdecydować się na wymianę czy dobór komponentów w zestawie, dbając o przyszłe pokolenia. Jest to poparte konkretnym wynikiem – wartością wyrażoną w [kg] oraz [%] redukcji CO2 eq. Dane te są generowane w postaci raportu.

Osoba korzystająca z tego Portalu otrzymuje wiedzę o produkcie, jego specyfikacji, możliwościach zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz o śladzie środowiskowym i możliwościach jego redukcji. Co więcej – na platformie można sprawdzić dostawy danych produktów do klienta. Zatem czas potrzebny na sprawdzenie daty dostawy jest minimalizowany. Użytkowanie Portalu, jest intuicyjne, umożliwia sprawdzenie wszystkich istotnych informacji. Analizując aspekt cyberbezpieczeństwa należy zwrócić uwagę, że dostęp do portalu jest limitowany i kontrolowany.

Rozwiązania kompleksowe stworzone przy wykorzystaniu Mölnlycke Portal są w kolejnym etapie implementowane do platformy SP_CE. Jest to platforma edukacyjna, ze specjalnymi „pokojami” (salesroom’y, showroom’y). Mogą być one dostępne publicznie lub dostęp może być ściśle limitowany, dla wybranych osób (adresów mailowych), przy czym dane użytkowników są w pełni zakodowane. „Pokoje” te są personalizowane pod danego klienta i jego oczekiwania. Można tam zawrzeć treści edukacyjne – sposób korzystania z danych zestawów, składy, dane

techniczne, filmy instruktażowe, merytoryczne prezentacje dotyczące danego zagadnienia. Istnieje również opcja bezpośredniego kontaktu z przedstawicielem firmy. Klient ma możliwość wpływania na treści tam zawarte i bieżącego nanoszenia zmian lub uzupełnienia tej platformy za pośrednictwem pracownika Mölnlycke. Jest to niezwykle przydatna opcja, gdy placówka medyczna zmagając się z wyzwaniem w postaci rotacji personelu. W ten sposób osoby krótko pracujące mogą, o dowolnej porze i w dowolnym miejscu obejrzeć zestaw, przy użyciu którego będą pracować. Mogą również zapoznać się z instrukcją jego użytkowania czy uzupełnić wiedzę w zakresie danego zagadnienia (schorzenia, diagnostyki, możliwych do zastosowania rozwiązań i wiele innych).

Rozwiązania te są innowacyjne i pożądane przez klientów. Znacząco ułatwiają dostęp do informacji, minimalizują czas potrzebny do przygotowania merytorycznego. To, co klient stworzy w Mölnlycke Portal może być ściśle powiązane z treściami prezentowanymi na platformie SP_CE. Zatem w ręce użytkowników oddawane jest kompleksowe rozwiązanie. Zmienia on mindset pracowników służby zdrowia – wskazując, że mogą oczekiwać więcej, że wraz z wyrobem medycznym mogą otrzymywać również wiedzę, której nie uzyskali w normalnym trybie edukacji, gdyż nie była ona po prostu zawarta w treściach programowych lub z uwagi na innowacyjność – nie była dostępna w danym czasie. Prezentowany case study minimalizuje również czas. Użytkownik ma zawsze dostępne rozwiązanie, a zaoszczędzony czas może wykorzystać na dodatkowe działania, zarówno służbowe, jak i prywatne w zakresie szeroko pojętego well-beingu – chociaż w rzeczywistości sfery te ściśle się przeplatają.

Jest to dla mnie ważny projekt, gdyż rozwija moje kompetencje, które wykorzystuję w wielu innych projektach.

Uczestnictwo w tym projekcie wymagało szkoleń – zarówno w zakresie obsługi Mölnlycke Portal, jak i SP_CE, gdyż obie platformy były początkowo nowe. Następnie ucze-

stniczyłam w grupach roboczych tworzących kompleksowe rozwiązanie. Według mnie realizacja tego projektu wpływa na postrzeganie kobiet, zarówno wewnątrz firmy, jak i na rynku. Jest niezwykle mało specjalistów w tym zakresie. Obsługa tego systemu wymaga zarówno wiedzy informatycznej, jak i merytorycznej w zakresie wyrobów medycznych i doświadczenia rynkowego. Powodzenie tego projektu wymaga połączenia wszystkich tych kompetencji, aby mógł on być realizowany bez zastrzeżeń.

TRZEBA DAĆ KOBIECIOM SZANSE.

Według mnie bardzo ważnym jest dobór osób pod kątem kompetencji oraz umiejętności pracy w grupie. W realizacji tego typu zaangażowanych jest wiele osób, na różnych etapach. Muszą także być osoby odpowiedzialne za łączenie wszystkich składowych w jedno konkretne rozwiązanie. Zatem ważna jest interdyscyplinarność. Takie projekty wymagają wielu analiz, rozmów, określania potrzeb użytkowników. Poza fizycznym stworzeniem programu, muszą być osoby, które uczynią go użytecznym oraz osoby, które będą dbały o pełen compliance. Często w przypadku projektów informatycznych wybiera się mężczyzn z uwagi na obiegową opinię, że mężczyźni są „bardziej techniczni”. Uważam, że w tym zakresie płeć nie ma znaczenia. Istotna jest precyzja, wiedza merytoryczna, umiejętność określania potrzeb, zdolności analityczne oraz umiejętność pracy w grupie.

kobiety cechują się często empatycznym podejściem, większą szczegółowością i wrażliwością.

Sądzę, że najważniejszą kwestią jest przekonanie, że mogą realizować takie projekty, ponieważ mają takie kompetencje. Co więcej – kobiety cechują się często empatycznym podejściem, większą szczegółowością i wrażliwością, pewnym typem wyrozumiałości – a w przypadku projektów jak ten, są to cechy niezwykle pożądane. Zatem dobrze jest pamiętać, że marzenia się nie spełniają – marzenia się spełnia, a to jest w naszych rękach.



ZESPÓŁ BADAWCZY



DR HAB. STANISŁAW ŁOBEJKO
PROF. SZKOŁY GŁÓWNEJ HANDLOWEJ

Profesor w Instytucie Rynków i Konkurencji, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH. Od wielu lat prowadzi badania w zakresie innowacyjności oraz cyfryzacji przedsiębiorstw i gospodarki. Posiada duże doświadczenie w realizacji projektów badawczych i stosowania zaawansowanych metod statystycznych.



PROF. DR HAB. ALICJA SOSNOWSKA
SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE

Emerytowana profesor Szkoły Głównej Handlowej. Była założycielką Katedry Zarządzania Innowacjami i przez wiele lat kierowała pracami naukowo-badawczym w Katedrze. Posiada duży dorobek naukowy w zakresie innowacyjności.





DR PIOTR ZMUDA PROF.
UNIwersytetu Nauk
Stosowanych FOM w
ESSEN

Profesor nauk ekonomicznych i zarządzania międzynarodowego oraz współdyrektor Kompetencentrum ds. Społecznej Odpowiedzialności Biznesu (KCC) na Uniwersytecie Nauk Stosowanych FOM (FOM) w Niemczech. Jego zainteresowania badawcze koncentrują się na odpowiedzialności społecznej biznesu (CSR), innowacyjnych modelach biznesowych oraz analizie i rozwoju strategii korporacyjnych i biznesowych.



DR HAB. ŁUKASZ JABŁOŃSKI
PROF. UNIwersytetu
Ekonomicznego w
KRAKOWIE

Profesor w Katedrze Makroekonomii Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie oraz główny specjalista w Instytucie Finansów. Jego zainteresowania badawcze koncentrują się na wzroście gospodarczym, nierównościach dochodowych i kapitale ludzkim.



DR HAB. AGATA LULEWICZ-SAS
PROF. SGH

Profesor w Instytucie Kapitału Ludzkiego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, członkini komisji rektorskiej ds. społecznej odpowiedzialności uczelni oraz Grupy roboczej ds. społecznej odpowiedzialności uczelni działającej przy Ministerstwie Funduszy i Polityki Regionalnej. Prowadzi badania w obszarze zarządzania i jakości. Specjalizuje się w następujących obszarach badawczych: społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw, społeczna odpowiedzialność uczelni, ESG, zarządzanie kapitałem ludzkim, zintegrowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Autorka i współautorka licznych publikacji naukowych, m.in. Ewaluacja społecznie odpowiedzialnej działalności przedsiębiorstw, Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy. Współpracuje z praktyką gospodarczą w charakterze konsultanta i eksperta.gospodarczą w charakterze konsultanta i eksperta.



MGR ANNA
TRYFON-BOJARSKA

Międzynarodowa ekspertka i menadżerka w zakresie innowacji, digitalizacji, bezpieczeństwa cyfrowego oraz optymalizacji procesów z wykorzystaniem Lean. Posiadająca 17 letnie doświadczenie w branżach budowlanej, deweloperskiej, medycznej i paliwowo-energetycznej realizująca projekty w przedsiębiorstwach i podmiotach publicznych. Zaanżelowana w rozwój kompetencji kobiet w obszarze STEM na poziomie krajowym i międzynarodowym. Menorka kobiet i Start upów w obszarach cyfryzacji. Liderka Programu POLKA XXI wieku, założycielka Fundacji Girls in Tech Poland. Doktorantka w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Autorka i współautorka licznych publikacji w języku polskim i angielskim oraz projektów badawczych i wdrożeniowych.



MGR ANNA OLSZEWSKA

Adwokatka i menedżerka w firmie doradczej Olesiński i Wspólnicy. Prawniczka o niemal 10-letnim doświadczeniu w prawie IT. Ekspertka w zakresie doradztwa prawnego dotyczącego transformacji cyfrowej, cyberbezpieczeństwa, zarządzania danymi, reagowania na sytuacje kryzysowe. Ekspertka w zakresie Innowacje i Nowe Technologie w Programie POLKA XXI wieku oraz do spraw umów IT w Programie Giełda Miejskich Technologii, stworzonego przez Polski Fundusz Rozwoju, wspierającego samorządy w procesie cyfryzacji.



MGR KAMILA PENDYK

Prezeska Instytutu Spraw Cyfrowych, Certyfikowana Menedżerka projektów, od 10 lat związana z branżą IT. Ostatnio Kierownik Programu Transformacji Cyfrowej w Polskich Portach Lotniczych, w których zbudowała również dział strategii IT oraz prowadziła kluczowy projekt oparty na integracji systemów lotniczych. Absolwentka MBA dla IT na PJATK.

W roli Radcy Szefa KPRM kierowała dwoma projektami unijnymi realizując Program Otwierania Danych Publicznych w Polsce: „Otwarte dane plus” i „Krajowe Repozytorium Obiektów Nauki i Kultury”. Współautorka wielu raportów i badania z zakresu otwierania danych publicznych.



MGR RENATA WOZBA

Prezes Grupy T2S, co-founder Instytut Spraw Cyfrowych. Absolwentka Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego, Zarządzania Marką w Kolegium Gospodarki Światowej Szkoły Głównej Handlowej oraz Zarządzania Kryzysowego w Akademii Sztuki Wojennej. Posiada ponad 20-letnie doświadczenie w obszarze strategii rozwoju, komunikacji marketingowej, w tym Public Affairs (PA) i zarządzania kryzysem. Autorka programów monitoringowych dla kobiet w STEM. Zasiadała w Radzie Programowej Kongresu Kobiet i Forum Kobiet w Infrastrukturze i Transporcie przy ZDG TOR. Członkini Europejskiego Klubu Biznesu. Jest jedną z ekspertek w obszarze przedsiębiorczości Funduszu wspierania przedsiębiorczości kobiet w ramach inicjatywy POLKA XXI wieku. Autorka licznych publikacji prasowych w tym m.in. dla FORBES.



MGR GRZEGORZ ZAJĄCZKOWSKI

Międzynarodowy ekspert w zakresie cyfryzacji i bezpieczeństwa cyfrowego. Popularyzator kompetencji cyfrowych. Pełnił rolę doradcy w gabinecie Ministra Cyfryzacji, gdzie wdrażał pierwsze projekty z wykorzystaniem Big Data. w okresie 2014-2017, jako data manager w programie OECD „PISA Study” zajmował się zarządzaniem i analizą danych edukacyjnych, co przyczyniło się do usprawnienia międzynarodowych badań nad systemami edukacyjnymi.

Od 2017 został mianowany liderem cyfryzacji przez Komisję Europejską na Polskę.



MGR INŻ. IZABELA
TABOROWSKA

Ekspertka w zakresie innowacji, digitalizacji, bezpieczeństwa cyfrowego a także przebranżowienia kobiet z 20 letnim doświadczeniem w IT i w branżach ubezpieczeniowej, farmaceutycznej, ecomersowej i smart technology. Zaangażowana w rozwój kompetencji kobiet w obszarze STEM. Mentorka kobiet w IT i przebranżawiających się do IT. Ekspertka w Instytucie Spraw Cyfrowych, Wiceprezeska fundacji Girls inTech, członkini roundtable Polka XXI wieku – Innowacje i nowe technologie. Współzałożycielka i Prezeska firmy Cyberclue. Doktorantka wyższej szkoły biznesu w Dąbrowie Górniczej..



MGR TOMASZ JAWORSKI

Międzynarodowy ekspert zastosowań sztucznej inteligencji i transformacji cyfrowej sektora publicznego. Praktyk z 25-letnim doświadczeniem realizacji dużych projektów (Microsoft, Dell EMC, Hewlett-Packard, Oracle). Wykładowca akademicki. Aktywnie uczestniczy w konsultowaniu polityk, regulacji i inicjatyw high-tech. Ekspert branżowy w zastosowaniach AI w ochronie zdrowia, środowiska, rolnictwie, kolei oraz obszarze sprawiedliwości i bezpieczeństwa publicznego.



MGR KATARZYNA DOSTAW

Ekspertka branży rolno-spożywczej z wieloletnim doświadczeniem w branży rolnej. Właścicielka gospodarstwa rolnego. Nauczyciel akademicki w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej. Doktorantka Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Autorka i współautorka licznych publikacji w języku polskim i angielskim oraz projektów badawczych i wdrożeniowych.



ANEKS

Rys. 25. Inicjatywy wsparcia w rozwijaniu kompetencji cyfrowych kobiet istniejące w organizacji – wypowiedzi respondentek

Inicjatywy wsparcia w rozwijaniu kompetencji cyfrowych kobiet istniejące w organizacji wypowiedzi respondentek	Procent
Systemowy brak danych	94,6
Dostęp do inicjatyw jest powszechny, korzystają wszyscy chętni. Nie ma dedykowanych kobietom, bo nie ma takiej potrzeby.	0,4
Inicjatywy rozwoju są dla wszystkich pracowników bez rozróżnienia płci	0,4
Istnieją inicjatywy dla każdego niezależnie od płci!	0,4
Kobiety i mężczyźni są równo traktowani i wszyscy są wspierani	0,4
Możliwość dołączenia do projektów uczących programowania i wspierających przejście do IT	0,4
Możliwość udziału w szkoleniach i konferencjach, mentoring, wymiana doświadczeń w zespole	0,4
Nie ma potrzeby specjalnych inicjatyw dla kobiet.	0,4
Nie ma preferencji wg płci, są one dostępne dla wszystkich pracowników i są naturalnie wpisane w indywidualny program rozwoju pracownika ustalany przez przełożonego w uzgodnieniu z pracownikiem	0,4
Nie, bo jesteśmy za małą organizacją	0,4
Rozwijamy kompetencje cyfrowe niezależnie od płci	0,4
Rozwijamy wszystkich pracowników jednakowo bez uprzywilejowania czy dyskryminacji ze względu na płeć.	0,4
Szkolenia wewnętrzne i zewnętrzne, udział w projektach cyfryzacji w firmie	0,4
Takie same jak dla mężczyzn, szkolenia online np. z elektronicznego obiegu dokumentów	0,4
Ogółem	100,0

* RESPONDENT MÓGŁ WYBRAĆ WIĘCEJ NIŻ JEDNĄ ODPOWIEŹ, DLATEGO UDZIAŁY PROCENTOWE NIE ZRÓWNUJĄ SIĘ DO 100%.

Źródło: Opracowanie własne.

Rys. 26. Odpowiedzi na pytanie: Czy organizacja / przedsiębiorstwo, w której Pani pracuje jest objęta regulacjami KNF (Komisji Nadzoru Finansowego)? Ze względu na rodzaj podmiotu zatrudniającego respondentkę

			Czy organizacja / przedsiębiorstwo, w której Pani pracuje jest objęta regulacjami KNF (Komisji Nadzoru Finansowego)?			Ogółem
			Tak	Nie	Nie wiem	
Jaką organizację Pani reprezentuje	Organizacja pozarządowa (NGO)	%	10,0%	16,7%	4,3%	8,9%
	Jednostka Samorządu Terytorialnego (JST)	%	2,7%	0,0%	4,3%	3,0%
	Instytucja publiczna, administracja rządowa	%	27,3%	8,3%	21,7%	24,4%
	Przedsiębiorstwo	%	58,2%	58,3%	65,2%	60,1%
	Działalność gospodarcza	%	1,8%	16,7%	4,3%	3,6%
Ogółem		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Źródło: Opracowanie własne.

RYS. 28. ODPOWIEDZI NA PYTANIE: CZY ORGANIZACJA / PRZEDSIĘBIORSTWO, W KTÓREJ PANI PRACUJE JEST OBJĘTA REGULACJAMI DORA (DIGITAL OPERATIONAL RESILIENCE ACT)? ZE WZGLĘDU NA RODZAJ PODMIOTU ZATRUDNIAJĄCEGO RESPONDENTKĘ

			Czy organizacja / przedsiębiorstwo, w której Pani pracuje jest objęta regulacjami DORA (Digital Operational Resilience Act)?			Ogółem
			Tak	Nie	Tak	
Jaką organizację Pani reprezentuje	Organizacja pozarządowa (NGO)	%	10,4%	12,5%	6,8%	9,8%
	Jednostka Samorządu Terytorialnego (JST)	%	1,9%	0,0%	2,3%	1,7%
	Instytucja publiczna, administracja rządowa	%	32,1%	4,2%	25,0%	26,4%
	Przedsiębiorstwo	%	53,8%	79,2%	61,4%	59,2%
	Działalność gospodarcza	%	1,9%	4,2%	4,5%	2,9%
Ogółem %			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Źródło: Opracowanie własne.

RYS. 29. ODPOWIEDŹ NA PYTANIE: JAK WAŻNE DLA FIRMY/ORGANIZACJI, KTÓRĄ PANI REPREZENTUJE, JEST BEZPIECZEŃSTWO CYFROWE? ZE WZGLĘDU NA MIEJSCE PRACY RESPONDENTKI

			Jaką organizację Pani reprezentuje					Ogółem
			Organizacja pozarządowa (NGO)	Jednostka Samorządu Terytorialnego (JST)	Instytucja publiczna, administracja rządowa	Przedsiębiorstwo	Działalność gospodarcza	
Jak ważne dla firmy/ organizacji, którą Pani reprezentuje, jest bezpieczeństwo cyfrowe?	Bardzo ważne	=	=	=	=	=	=	=
		%	70,0%	78,6%	87,3%	67,1%	50,0%	72,1%
	Ważne	=	=	=	=	=	=	=
		%	15,0%	21,4%	9,1%	23,1%	25,0%	19,2%
	Nie mam zdania	=	=	=	=	=	=	=
		%	10,0%	0,0%	1,8%	6,3%	12,5%	5,4%
	Nie ważne	=	=	=	=	=	=	=
		%	0,0%	0,0%	1,8%	2,8%	0,0%	2,1%
	Zupełnie nie ważne	=	=	=	=	=	=	=
		%	5,0%	0,0%	0,0%	0,7%	12,5%	1,3%
Ogółem %		=	=	=	=	=	=	
			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Źródło: Opracowanie własne.

Rys. 30. ODPOWIEDŹ NA PYTANIE: JAK WAŻNE DLA FIRMY/ORGANIZACJI, KTÓRĄ PANI REPREZENTUJE, JEST BEZPIECZEŃSTWO CYFROWE? ZE WZGLĘDU NA LICZBĘ PRACOWNIKÓW W MIEJSCU PRACY RESPONDENTEK

			Jaka jest liczba zatrudnionych osób w organizacji: przedsiębiorstwie, organizacji pozarządowej, jednostce samorządu terytorialnego, administracji publicznej, którą Pani reprezentuje?				Ogółem
			1-9 pracowników	10-49 pracowników	50-249 pracowników	250 i więcej pracowników	
Jak ważne dla firmy/organizacji, którą Pani reprezentuje, jest bezpieczeństwo cyfrowe?	Bardzo ważne	Liczebność	33	26	49	65	173
		%	49,3%	63,4%	81,7%	90,3%	72,1%
	Ważne	Liczebność	23	10	8	5	46
		%	34,3%	24,4%	13,3%	6,9%	19,2%
	Nie mam zdania	Liczebność	6	4	1	2	13
		%	9,0%	9,8%	1,7%	2,8%	5,4%
	Nie ważne	Liczebność	3	1	1	0	5
		%	4,5%	2,4%	1,7%	0,0%	2,1%
	Zupełnie nie ważne	Liczebność	2	0	1	0	3
		%	3,0%	0,0%	1,7%	0,0%	1,3%
Ogółem %		Liczebność	67	41	60	72	240
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Źródło: Opracowanie własne.

BIBLIOGRAFIA

EN

1. European Institute for Gender Equality. (2020). Women in Digital Age: Creating New Pathways to Leadership and Participation. Publications Office of the European Union. doi:10.2839/128561
2. Akdeniz, Y., & Orozco, M. (2018). Gender and Cybercrime: A Framework for Analysis. In J. Holt & A. Bossler (Eds.), *The Palgrave Handbook of International Cybercrime and Cyberdeviance* (pp. 189-206). Palgrave Macmillan. doi:10.1057/978-1-137-48923-4_11
3. Dhesi, A. S., & Forbes, T. (2017). Cybersecurity Challenges for Women in Leadership Roles. In M. Gupta & R. Sharifi (Eds.), *Handbook of Research on Counterfeiting and Illicit Trade* (pp. 426-444). IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-2104-3.ch018
4. Edworthy, N., & Turner, P. (2016). Trust and Gender in Online Societies. *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction*, 10(3), 169-224. doi:10.1561/11000000064
5. Gül, F., & Kalkan, M. (2020). Exploring Job Challenges and Cybersecurity Skills of Women in Cybersecurity Workforce. In L. V. Goke-Pariola, E. A. Dennis, & M. Ratliff (Eds.), *Cases on Women Leading Business Enterprises: Addressing Gender Inequality in Leadership* (pp. 80-98). IGI Global. doi:10.4018/978-1-7998-3006-8.ch004
6. Mulpuru, S., & Lee, C. (2018). The Gender Gap in Cybersecurity: Challenges and Potentials. In K. S. Soliman (Ed.), *Proceedings of the 2018 Northeast Region Conference on Technology Education* (pp. 30-34). Association for Computing Machinery. doi:10.1145/3301801.3301810
7. Patten, E. (2017). The Narrowing, But Persistent, Gender Gap in Pay. Pew Research Center. Retrieved from <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/04/03/gender-pay-gap-facts/>
8. Taylor, R. (2017). Women vs. Cybercrime: A Global Perspective. In K. Holt & M. K. McGuire (Eds.), *The Routledge Handbook of Technology, Crime and Justice* (pp. 253-266). Routledge. doi:10.4324/9781315613738-19.
9. Shaping Europe's digital future. Europe's Digital Decade, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade>
10. Poland in the Digital Economy and Society Index, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-poland>

PL

1. Szczepaniak, A., & Kłosowska, A. (2020). Wyzwania kobiet w dziedzinie digitalizacji i bezpieczeństwa cyfrowego. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Baranowska, M. (2021). Równouprawnienie płci w sektorze cyfrowym. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
3. Nowicka, E., & Zawadzka, A. (2019). Bezpieczeństwo kobiet w przestrzeni cyfrowej - analiza zagadnień i wyzwań. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
4. Polakowska, I. (2018). Cyfrowe wyzwania kobiet w świecie technologii. *Polskie Forum Psychologiczne*, 23(4), 581-594.
5. Górską, M. (2017). Równość płci w erze cyfrowej: wyzwania i możliwości. *Studia Socjologiczne*, 3(224), 35-53.
6. Jędryka-Góral, A., & Król, K. (2020). Kobiety w branży technologicznej - wyzwania i perspektywy rozwoju. *Przegląd Organizacji*, 16(4), 97-114.
7. Sadowska, M., & Zajac, M. (2019). Problemy i wyzwania wizerunku kobiet w branży IT. *E-mentor*, 1(76), 56-62.
8. Wójcik, E. (2021). Kobiety w branży IT - wyzwania i potencjał. *Studia Medioznawcze*, 1(34), 109-123.
9. Rydzewska, K., & Niedzielska, A. (2018). Równe szanse dla kobiet w cyfrowym świecie pracy. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 525, 226-237.
10. Kowalska, K., & Nowak, A. (2017). Digital Divide a kobiety w Polsce. *Studia Socjologiczne*, 3(224), 15-33.
11. Shaping Europe's digital future. Europe's Digital Decade, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade>
12. Poland in the Digital Economy and Society Index, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-poland>
13. BIULETYN RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH 2020, nr 3 Zasada Równego Traktowania. Prawo i praktyka, nr 30, Warszawa 2020.

KSIĄŻKI WARTÉ POLECENIA (EN)

1. "Invisible Women: Exposing Data Bias in a World Designed for Men" by Caroline Criado Perez
2. "Lean Out: The Struggle for Gender Equality in Tech and Start-Up Culture" edited by Elissa Shevinsky
3. "Broad Band: The Untold Story of the Women Who Made the Internet" by Claire L. Evans
4. "The Moment of Lift: How Empowering Women Changes the World" by Melinda Gates
5. "Geek Girl Rising: Inside the Sisterhood Shaking Up Tech" by Heather Cabot and Samantha Walravens
6. "Reset: My Fight for Inclusion and Lasting Change" by Ellen Pao
7. "Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy" by Cathy O'Neil
8. "Technically Wrong: Sexist Apps, Biased Algorithms, and Other Threats of Toxic Tech" by Sara Wachter-Boettcher
9. "Lockdown: Women, Technology, and Preventing Intimate Partner Violence" by Frances S. Grodzinsky
10. "The Athena Doctrine: How Women (and the Men Who Think Like Them) Will Rule the Future" by John Gerzema and Michael D'Antonio
11. "Women in Tech: Take Your Career to the Next Level with Practical Advice and Inspiring Stories" by Tarah Wheeler
12. "The Female Advantage: Women's Ways of Leadership" by Sally Helgesen
13. "Sisters in the Brotherhoods: Working Women Organizing for Equality in New York City" by Jane LaTour
14. "Lean In: Women, Work, and the Will to Lead" by Sheryl Sandberg
15. "The Power of Many: Values for Success in Business"
16. "Climbing the Corporate Ladder in High Heels: The Essential Guide to Success for Women in Business" by Lynette Lewis
17. "The Likeability Trap: How to Break Free and Succeed as You Are" by Alicia Menendez
18. "Brotopia: Breaking Up the Boys' Club of Silicon Valley" by Emily Chang
19. "The Code: Silicon Valley and the Remaking of America" by Margaret O'Mara
20. "The Glass Wall: Success Strategies for Women at Work – and Businesses that Mean Business" by Sue Unerman and Kathryn Jacob
21. "Cyberwar: How Russian Hackers and Trolls Helped Elect a President" by Kathleen Hall Jamieson
22. "Women, Accounting, and Narrative: Keeping Books in Eighteenth-Century England" by Kirsten MacLeod
23. "Cybersexism: Sex, Gender and Power on the Internet" by Laurie Penny
24. "The Challenge for Feminist Cyberspaces: Moving Beyond the Gender Gap" edited by Radhika Gajjala and Yeon Ju Oh
25. "Engendering Praxis: Feminist and Intersectional Perspectives on International Law, Policy, and Practice" edited by Doris Buss and Joanne Lebert
26. "Digital Assassination: Protecting Your Reputation, Brand, or Business Against Online Attacks" by Richard Torrenzano and Mark Davis
27. "Being Digital Citizens" by Kathryn Goldman Schuyler
28. "Gender Autonomy in Western Europe: An Analysis of Dutch Data" by Anja Eleveld
29. "Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code" by Ruha Benjamin
30. "Gender Equality and Sustainable Development" edited by Melanie Hughes and Sakiko Fukuda-Parr
31. "Empowered: Unleash Your Employees, Energize Your Customers, and Transform Your Business" by Josh Bernoff
32. "Programmed Inequality: How Britain Discarded Women Technologists and Lost Its Edge in Computing" by Marie Hicks
33. "Beyond Trans: Does Gender Matter?" by Heath Fogg Davis
34. "The Cyber Effect: A Pioneering Cyberpsychologist Explains How Human Behavior Changes Online" by Mary Aiken
35. "Privacy, Big Data, and the Public Good: Frameworks for Engagement" by Julia Lane, Victoria Stodden, Stefan Bender, and Helen Nissenbaum
36. "Gender Equality in the Digital Age: Achieving SDG 5 in the Era of Artificial Intelligence" by UNECE
37. "Feminist Fight Club: An Office Survival Manual for a Sexist Workplace" by Jessica Bennett
38. "STEM Gems: How 44 Women Shine in Science, Technology, Engineering, and Mathematics" by Stephanie Espy
39. "The Gendered Brain: The New Neuroscience That Shatters the Myth of the Female Brain" by Gina Rippon
40. "Privacy in Context: Technology, Policy, and the Integrity of Social Life" by Helen Nissenbaum

41. "Women's Work: The Fi-Edged Profession" edited by Saru Jayaraman
42. "Trust Online: Young Adults' Evaluation of Web Content" by Paschal Preston
43. "The Fuzzy and the Techie: Why the Liberal Arts Will Rule the Digital World" by Scott Hartley
44. "Women in Tech: A Practical Guide to Increasing Gender Diversity and Inclusion" by Tarah Wheeler and Angie Chang
45. "Artificial Unintelligence: How Computers Misunderstand the World" by Meredith Broussard
46. "She Can STEM: Real Stories of Inspiring Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics" by Libby Jackson
47. "Girls Who Code: Learn to Code and Change the World" by Reshma Saujani
48. "Digital Literacy for Dummies" by Faithe Wempen
49. "The Cybersecurity Dilemma: Hacking, Trust, and Fear Between Nations" by Ben Buchanan
50. "Cult of the Dead Cow: How the Original Hacking Supergroup Might Just Save the World" by Joseph Menn

KSIĄŻKI WARTÉ POLECENIA (PL)

1. "Cyberbezpieczeństwo dla kobiet: skuteczne strategie ochrony cyfrowej" - Magdalena Rutkowska
2. "Digital Divas: Kobiety w technologii" - Marta Szabo
3. "Kobieta w świecie blockchain: wyzwania i możliwości" - Anna Wiśniewska
4. "Biznes kryptowalutowy dla kobiet: jak budować bezpieczny portfel cyfrowy" - Agata Kowalska
5. "Bezpieczeństwo kobiet w sieci: jak chronić swoje dane osobowe" - Katarzyna Nowak
6. "Kobieta przed ekranem: wyzwania pracy zdalnej" - Anna Majewska
7. "Digitalizacja w biznesie: perspektywa kobiet" - Joanna Kowalczyk
8. "Kobiety w e-handlu: cyberbezpieczeństwo w sklepach internetowych" - Monika Lewandowska
9. "Kobieta na rynku IT: jak radzić sobie z wyzwaniami branży" - Joanna Mikołajczyk
10. "Bezpieczna matka w erze cyfrowej: jak chronić dzieci w świecie internetu" - Julia Szymańska
11. "Kobiety w programowaniu: inspirujące historie sukcesu" - Alicja Woźniak
12. "Bezpieczeństwo kobiet w mediach społecznościowych" - Aleksandra Kaczorowska
13. "Digitalizacja w polityce: jak wykorzystać narzędzia cyfrowe dla kobiecego sukcesu" - Paulina Kowal
14. "Kobieta przed ryzykiem cyberataków: jak zabezpieczyć swoje dane" - Kamila Nowicka
15. "Digitalizacja w edukacji: jak wspierać rozwój cyfrowy dziewcząt i kobiet" - Martyna Czajkowska
16. "Kobieta na rynku startupowym: jak osiągnąć sukces w technologicznych przedsięwzięciach" - Kinga Sadowska
17. "Bezpieczne korzystanie z smartfonów: poradnik dla kobiet" - Natalia Kozłowska
18. "Kobieta w świecie sztucznej inteligencji: wyzwania i możliwości" - Wiktoria Tomaszewska
19. "Cyberprzemoc wobec kobiet: jak radzić sobie i chronić się w sieci" - Magdalena Zielińska
20. "Kobieta w branży fintech: innowacje i bezpieczeństwo cyfrowe" - Marta Bartkiewicz
21. "Digitalowa kobieta: podnoszenie kompetencji cyfrowych w pracy" - Joanna Ziółkowska

22. "Kobieta na rynku e-commerce: wyzwania i strategie sukcesu" - Anna Krawczyk
23. "Bezpieczeństwo kobiet w chmurze: jak chronić dane w digitalowej przestrzeni" - Karolina Pawlak
24. "Kobieta w IT: jak budować karierę i radzić sobie z wyzwaniami" - Ewa Nowakowska
25. "Digitalowa mama: jak łączyć macierzyństwo z cyfrowym światem" - Agnieszka Kowalczyk
26. "Kobieta na rynku e-learningu: jakie zagrożenia cyfrowe czyhają na nauczyciele online" - Maria Górna
27. "Przedsiębiorcza kobieta w erze digitalizacji: jak wykorzystać narzędzia cyfrowe dla sukcesu biznesowego" - Karolina Sobczak
28. "Bezpieczeństwo mediów społecznościowych dla kobiet: jak unikać pułapek online" - Patrycja Kaczmarek
29. "Kobieta w branży bezpieczeństwa IT: jak zapewnić prywatność i ochronę danych" - Martyna Jakubowska
30. "Digitalizacja w zdrowiu: jak kobiety mogą wpływać na przyszłość medycyny" - Anna Dąbrowska
31. "Kobieta w świecie big data: jak gromadzić i chronić dane w digitalnym środowisku" - Justyna Król
32. "Bezpieczeństwo kobiet w sieciach społecznościowych: jak chronić swoją tożsamość online" - Aleksandra Andrzejewska
33. "Kobieta w branży telekomunikacyjnej: wyzwania i możliwości cyfrowej przyszłości" - Elżbieta Mazur
34. "Digitalizacja w medycynie: jak zapewnić bezpieczeństwo cyfrowych danych pacjentek" - Ewelina Woźniak
35. "Kobieta w świecie Internetu Rzeczy: wyzwania i perspektywy w smart home" - Magdalena Piotrowska
36. "Bezpieczeństwo kobiet w bankowości internetowej: jak chronić swoje finanse online" - Małgorzata Kaczmarek
37. "Kobieta na rynku kryptowalut: jak zabezpieczyć swoje inwestycje w digitalnym świecie" - Paulina Czarnecka
38. "Digitalowa marka osobista: jak stworzyć i chronić swoją cyfrową tożsamość" - Karolina Majewska
39. "Kobieta w branży gier komputerowych: jak radzić sobie z wyzwaniami wirtualnego świata" - Aleksandra Nowicka
40. "Bezpieczeństwo kobiet w korporacjach: jak chronić swoje dane i prywatność" - Anna Skowrońska
41. "Kobieta przed wyzwaniami sztucznej inteligencji: konsekwencje dla pracy i życia" - Joanna Lisowska
42. "Digitalowy feminizm: jak kobiety wpływają na rozwój technologii" - Marta Jankowska
43. "Kobieta w świecie programowania: jak zdobyć umiejętności i pokonać przeszkody" - Agnieszka Tomaszewska
44. "Bezpieczeństwo kobiet w podróży: jak chronić swoje dane i osobiste informacje" - Weronika Czaja
45. "Kobieta w branży e-sportowej: wyzwania i perspektywy cyfrowej rywalizacji" - Karolina Szymańska
46. "Digitalne matki i córki: jak wspierać rozwój dzieci w erze cyfrowej" - Małgorzata Lewicka
47. "Kobiety w dziedzinie sztucznej inteligencji: przyszłość dla równouprawnienia" - Aleksandra Pawlak
48. "Bezpieczeństwo kobiet w smartfonach: jak chronić się przed aplikacjami szpiegującymi" - Iwona Zawadzka
49. "Kobieta w branży e-commerce: jak budować markę i zdobywać klientki online" - Justyna Sikora
50. "Digitalizacja w szkole: jak nauczycielki mogą wpływać na rozwój umiejętności cyfrowych uczniów" - Anna Więckowska

POLKA^{xxl}
RAPORT

