

contacta

Jakość • Serwis • Doświadczenie



## Przewodnik po pętłach indukcyjnych

Czym są, dlaczego są potrzebne,  
jak mogą pomóc Twojej firmie?



# Spis treści

<b>Dział</b>	<b>Strona</b>
Wstęp	3
Co to jest pętla indukcyjna?	4
Rodzaje pętli indukcyjnych	6
Instalacja	8
Konserwacja	12
Normy i przepisy	13
Najczęściej zadawane pytania	22
Fakty i liczby	24

# Wstęp



**Ubytek słuchu dotyka jednej szóstej populacji**<sup>1</sup> i jednej trzeciej osób powyżej sześćdziesiątego piątego roku życia.<sup>2</sup> Dlatego musi być priorytetem przy zapewnianiu dostępności i promowaniu integracji.

**Trzy na cztery osoby** niepełnosprawne nie skorzystały z usług firm, lub odeszły z pracy – z powodu braku świadomości niepełnosprawności i słabej obsługi.<sup>2</sup>

Pętle indukcyjne to **technologia wspomagająca słyszenie** zainstalowana w milionach miejsc na świecie, zapewniająca dostępność, której wiele osób potrzebuje, aby swobodnie się angażować i komunikować.

Urządzenia takie jak aparaty słuchowe wzmacniają wszystkie dźwięki. W głośnym otoczeniu może to utrudniać osobom z ubytkiem słuchu odróżnienie mowy, muzyki lub rozmowy, którą próbują usłyszeć.

Pętle indukcyjne **poprawiają komunikację**, umożliwiając użytkownikom aparatów słuchowych słyszenie źródła dźwięku, wycinając hałas z otoczenia.

Uwaga: Aby zapoznać się z bardziej szczegółowymi statystykami dotyczącymi ubytku słuchu, zapoznaj się z "Faktami i liczbami" (patrz strona 19)

1: NHS Action Plan on Hearing Loss / Global Burden of Disease Study, Collaborators 2015

2: Business Disability Forum, 2015

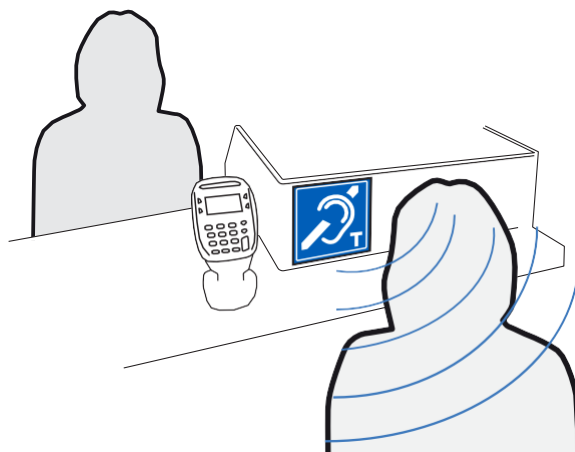
## Co to jest pętla indukcyjna?

### Jak działa pętla indukcyjna

Gdy znaki informują o zainstalowaniu systemu pętli indukcyjnej, wystarczy, że użytkownik ustawi swój aparat słuchowy z cewką telefoniczną w pozycji „T” a będzie słyszał wyraźnie.

Pętla indukcyjna zapewnia bezpośrednie połączenie ze źródłem dźwięku, takim jak mikrofon, system dźwiękowy lub telewizor, dzięki czemu osoby z ubytkiem słuchu mogą wyraźnie usłyszeć to, czego próbują słuchać.

Mowa jest odbierana przez mikrofon, przetwarzana przez wzmacniacz na sygnał magnetyczny, który jest przesyłany do użytkownika przez antenę pętli słuchowej. Sygnał magnetyczny jest następnie odbierany przez cewkę „T” w aparacie słuchowym użytkownika, który dzięki temu może słyszeć wyraźnie.



Contacta oferuje szereg wydajnych i dyskretnych rozwiązań z możliwością instalacji zarówno stałej, jak i przenośnej. Wszystkie są proste w instalacji i łatwo rozpoznawalne dla osób z ubytkiem słuchu.







## Korzyści wynikające z zastosowania pętli indukcyjnych

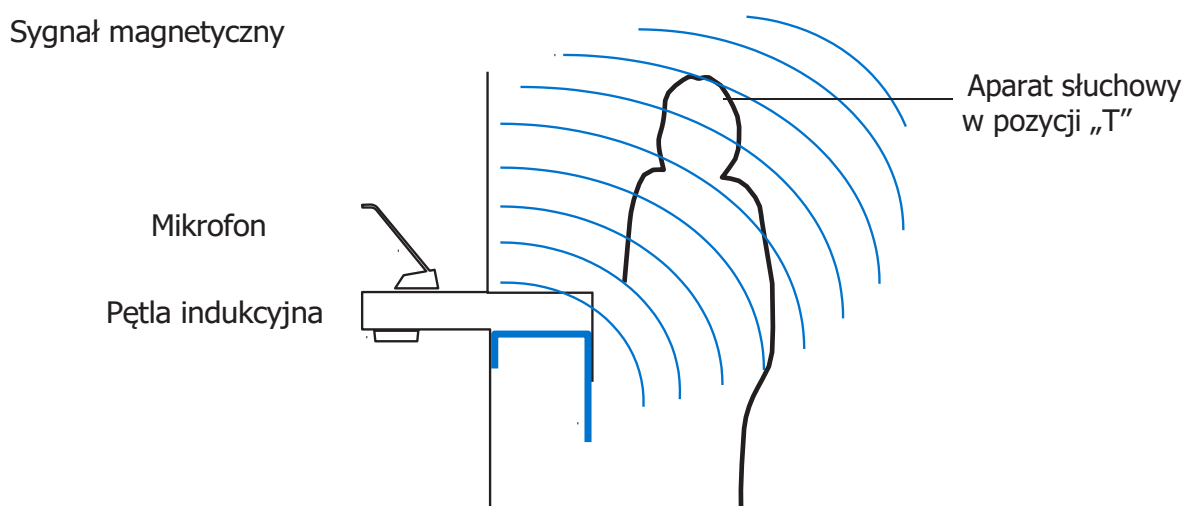
Dzięki lepszej komunikacji i aktywnemu zaangażowaniu się w problemy milionów osób z ubytkiem słuchu możesz:

- Usprawnić komunikację i zwiększyć zaangażowanie klientów
- Wypełnić zobowiązania prawne i zwiększyć swoją odpowiedzialność społeczną
- Pomagać ludziom czuć się zrozumiałymi, włączonymi i wspieranymi
- Zwiększać doświadczenie i satysfakcję klientów
- Przyciągnąć nowych klientów
- Zachęcać do przywiązania do marki i wyróżniać się na tle konkurencji

# Rodzaje pętli indukcyjnych

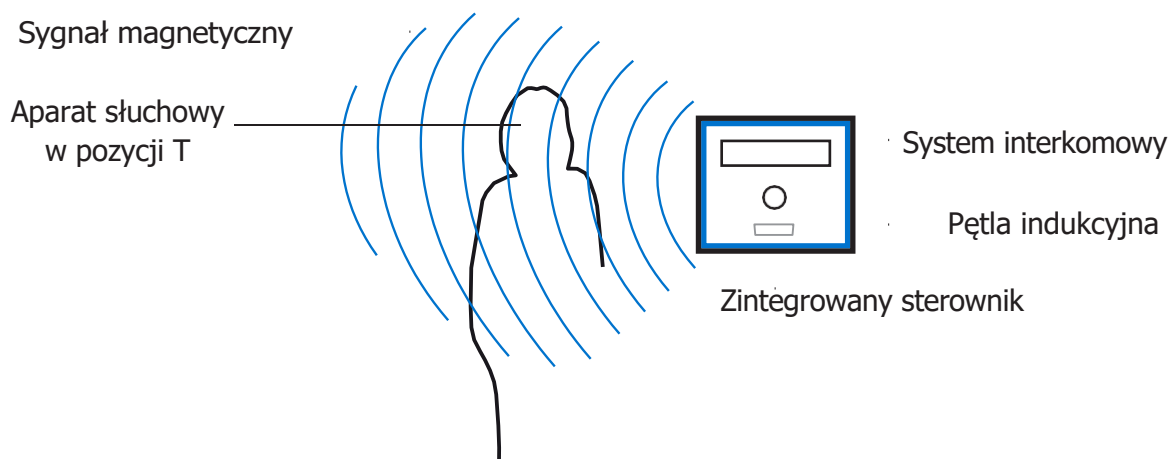
## Pętle indukcyjne 1-do-1

Pętle indukcyjne 1-do-1 są używane w różnych środowiskach, takich jak kasy bankowe, kasy biletowe i kasy w supermarketach. Pomagają w sytuacjach, w których odbywa się rozmowa pomiędzy dwoma osobami i mogą być zarówno stałe, jak i przenośne.



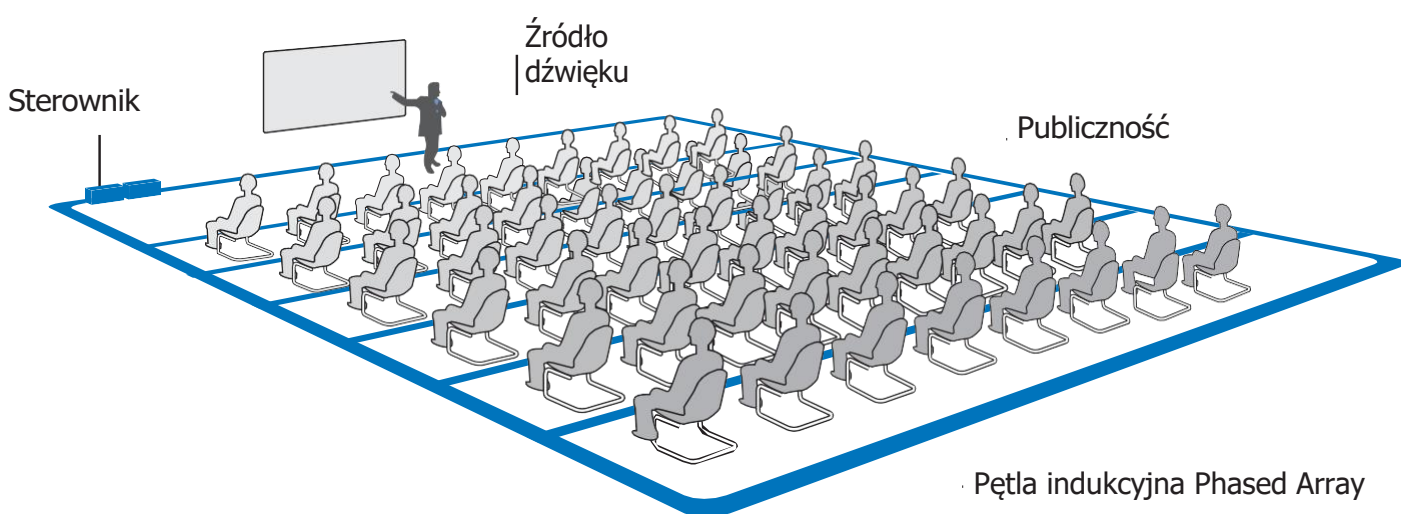
## Zintegrowane pętle indukcyjne

Zintegrowane pętle słuchowe są stosowane w takich systemach jak automaty biletowe, domofony przy drzwiach i kasy w supermarketach. Dzięki nim stanowiska samoobsługowe, punkty pomocy i różne zautomatyzowane maszyny mogą dostarczać instrukcji dźwiękowych osobom z ubytkiem słuchu.



## Pętle indukcyjne o dużej powierzchni

Duże pętle indukcyjne instaluje się w miejscach, gdzie duża liczba osób może skorzystać z doskonałych wrażeń słuchowych, takich jak teatry, sale lekcyjne i centra konferencyjne.



# Instalacja



Instalacja i konserwacja systemu pętli indukcyjnych powinna być realizowana przez dostawcę ze **specjalistyczną wiedzą**. Wynika to z szeregu czynników, które należy wziąć pod uwagę, jeśli użytkownicy mają uzyskać pełne korzyści z systemów.

Specjaliści wykorzystują swoje doświadczenia i mogą uwzględnić wiele różnych czynników podczas instalacji. Należą do nich:

Wpływ straty wynikającej z metalowych elementów konstrukcji i nieprzewidzianych zniekształceń

Wysokość, ruch i lokalizacja użytkownika końcowego

Typ sterownika pętli wymagany do zapewnienia wymaganego prądu i uniknięcia zniekształceń sygnału

Wzór i typ kabla lub taśmy miedzianej wymagany do układania pętli w nietypowych sytuacjach jak np. instalacje sufitowe

Wykorzystanie specjalistycznego sprzętu pomiarowego, takiego jak miernik pola magnetycznego, wraz ze zrozumieniem, w jaki sposób odczyty mogą wpłynąć na wrażenia słuchowe użytkowników i jak odpowiednio dostosować się do tych odczytów



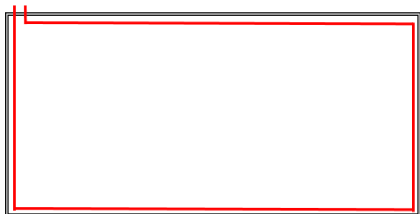
## Techniki instalacji na dużych powierzchniach

Istnieją dwie podstawowe konfiguracje instalacji pętli indukcyjnych w dużych pomieszczeniach:

**obwodowa** oraz **fazowa**.

### Obwodowe (perymetryczne)

**pętle indukcyjne** są ekonomicznym rozwiązaniem dla małych powierzchni, w których użytkownicy aparatów słuchowych muszą skutecznie komunikować się z prezydentem.

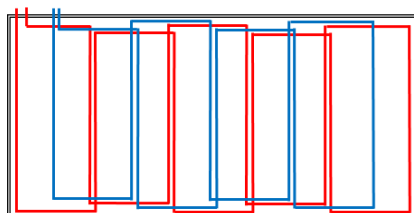


Kabel pętli indukcyjnej jest umieszczony wokół pomieszczenia, a sygnał promieniuje po okręgu, prosto do aparatów słuchowych użytkowników.

Zapewnia wyraźny dźwięk na małych obszarach.  
Może być podatny na utratę sygnału, gdy głowy użytkowników są pochylone.  
Mniej skuteczny w przypadku znacznej obecności metalu w budynku.  
Nieodpowiedni, jeśli wymagana jest poufność, ponieważ sygnały rozchodzą się w dopasowanych środowiskach.

### Pętle indukcyjne z matrycą fazową (phased array)

oferują najwyższą jakość działania na dużych obszarach. Mogą być instalowane w halach, obiektach sportowych, teatrach oraz małych i dużych salach konferencyjnych.

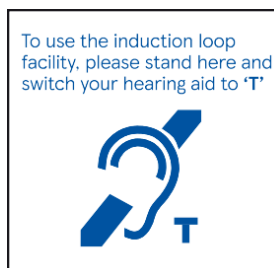
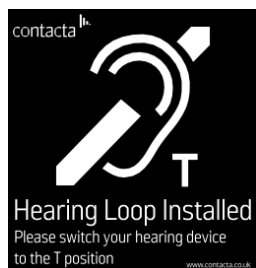


Dwa kable pętli indukcyjnej są umieszczone w specjalnie ułożonym wzorze, zapewniając równomierne pokrycie sygnałem. Dzięki temu użytkownicy mogą swobodnie poruszać się w pomieszczeniu i zachować wysoką jakość odbioru.

Pochylenie głowy użytkowników ma niewielkie znaczenie na odbiór sygnału  
Można pokryć bardzo duże obszary  
Metal ma znacznie mniejszy wpływ na wydajność  
Tworzy się poufne środowisko

## Oznaczenia

Oznaczenia muszą być wyraźnie widoczne, aby klienci mogli łatwo zauważyć, że jest zainstalowana pętla indukcyjna.

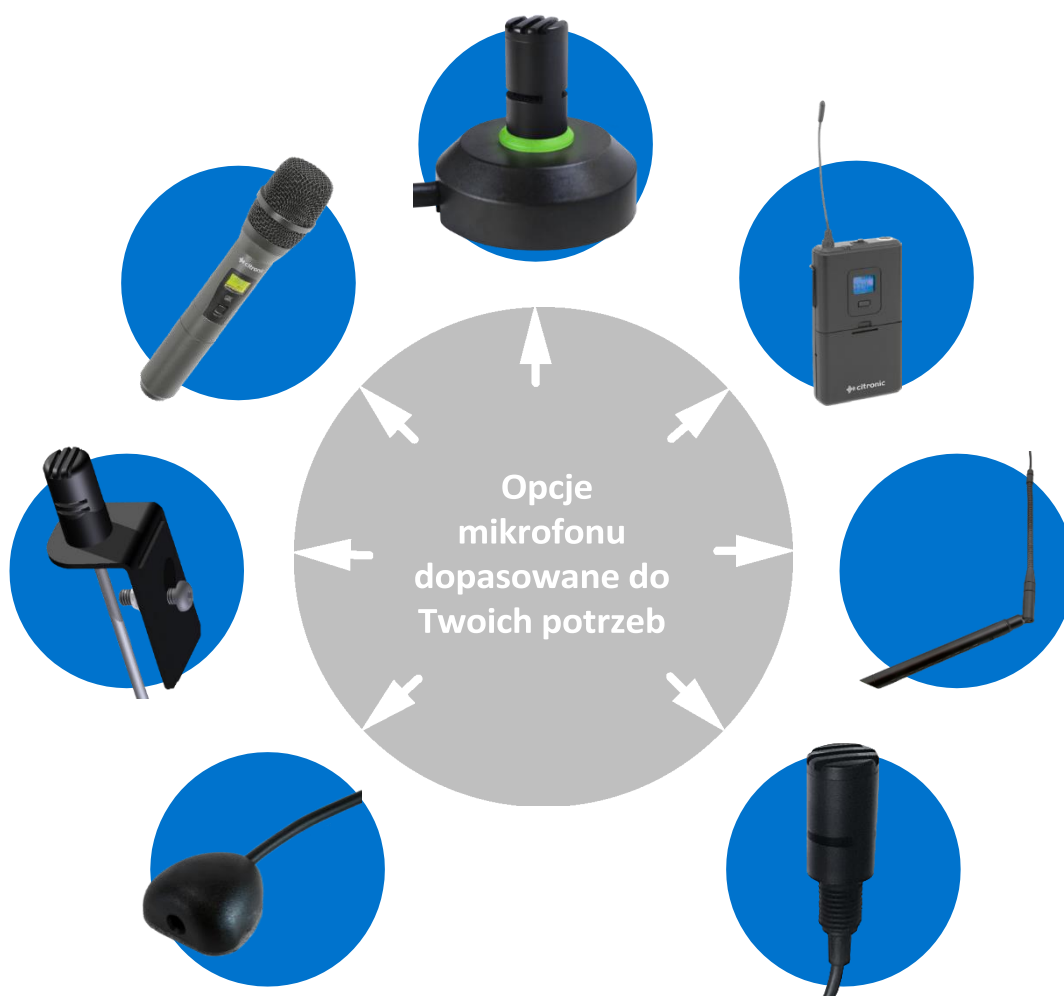


## Źródła dźwięku

Źródła dźwięku są istotną, ale często pomijaną częścią systemów pętli indukcyjnych. Są one kluczowym elementem zapewniającym doskonałą jakość dźwięku dla użytkowników.

Przykładowo, podczas używania mikrofonu, czynniki takie jak umiejscowienie i typ wejścia (tj. kardoidalny vs. dookólny) mają ogromny wpływ na wrażenia dźwiękowe klientów. Mikrofon zainstalowany bezmyślnie z dala od osoby mówiącej będzie dostarczał dźwięk niskiej jakości, co negatywnie wpłynie na działanie systemu pętli indukcyjnej.

Zapewniamy różnorodne mikrofony do słuchania pojedynczego i na dużych obszarach dobrane tak, aby pasowały do szerokiego wachlarza środowisk.



Niezależnie od tego, czy system korzysta z zewnętrznego źródła dźwięku, takiego jak system nagłośnieniowy, czy z własnego mikrofonu, zapewnimy, że dźwięk będzie wyraźny, a czynniki takie jak szумы tła nie będą miały wpływu na jakość dźwięku.



## Specyfikacja

Nowoczesne podejście do specyfikacji pętli indukcyjnych sprawia, że zapewniona została najlepsza możliwa wydajność.

Tradycyjnie, to rozmiar obszaru definiował, jaki sterownik pętli indukcyjnej jest potrzebny. To często prowadzi do niedokładnego określenia wymagań i wielu przypadkach do słabej wydajności.

Metoda Contacta jest zorientowana na użytkownika i oparta na wymaganiach poszczególnych obszarów. Producent bierze pod uwagę wiele czynników, aby ocenić najlepszy układ dla pętli indukcyjnych i zapewnić bezbłędne wrażenia słuchowe, takie jak:

- Wielkość obszaru pętli indukcyjnej w celu określenia rodzaju wymaganego sterownika
- Magnetyczny szum tła, ponieważ urządzenia elektryczne i przewody sieciowe mogą zakłócić działanie aparatów słuchowych na ustawieniu „T”
- Zawartość metalu w konstrukcji budynku, który mógłby wpłynąć na sygnał pętli indukcyjnej
- Jeśli instaluje się więcej niż jedną pętlę, sygnały nie powinny się nakładać, ponieważ może to zagrozić prywatności – instalator powinien udzielić porady w tym zakresie
- Umieszczenie anteny pętli indukcyjnej. Należy ustalić pozycję, w jakiej będą przebywać użytkownicy (siedząc, stojąc, a nawet ułożenie głów)

Specjaliści Contacta dzielą się swoją wiedzą za pomocą narzędzi, które zostały opracowane aby uprościć proces instalacji.

# Konserwacja

## Ważne jest zachowanie spokoju ducha

Po poświęceniu czasu i wydaniu pieniędzy na technologię, aby zapewnić najlepszą obsługę klienta ważne jest, aby w pełni chronić swoją inwestycję.

Zaplanuj regularne wizyty konserwacyjne w porozumieniu ze swoim dostawcą. Będziesz mieć pewność, że wszystko jest pod kontrolą oraz utrzymane według wysokich standardów.



Wizyta konserwacyjna ma na celu usunięcie wszystkich wątpliwości dotyczących niezawodności systemów. Zyskasz pewność, wiedząc że:

- | Dokładne kontrole zostaną przeprowadzone na każdym z Twoich systemów

- | Dzięki regularnej konserwacji chronisz wartość i wydłużasz żywotność swojego sprzętu



# Normy i przepisy



Na całym świecie istnieje wiele dokumentów określających gdzie i jak powinny znajdować się pętle indukcyjne, aby ich instalacja zapewniała zgodność z przepisami i regulacjami rządowymi.

## Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna: IEC 60118-4

Norma IEC 60118-4 Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej określa wymagania dotyczące natężenia pola magnetycznego i odpowiedzi częstotliwościowej w celu zapewnienia najwyższej wydajności pętli indukcyjnych.

Norma jest używana na całym świecie jako punkt odniesienia dla wydajności.

Stwierdza również, że oznakowanie pętli indukcyjnej musi być umieszczone w widocznym miejscu, aby klienci mogli łatwo zauważyć, że pętla indukcyjna jest zainstalowana.



**Dostępność Plus**

## Standard Dostępności POZ

Standard Dostępności POZ został opracowany w ramach projektu grantowego **Dostępność Plus dla zdrowia** (nr POWR.05.02.00-00.0044/18).

Celem projektu jest wdrożenie działań proaktywnych związanych z **dostosowaniem placówek medycznych do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami** (przede wszystkim osób z niepełnosprawnościami i osób starszych). Osoby ze szczególnymi potrzebami rozumiane są – zgodnie z zakresem dostępności zdefiniowanym w programie rządowym Dostępność Plus 2018-2025 – jako:

- Osoby na wózkach inwalidzkich, poruszające się o kulach, o ograniczonej możliwości poruszania się
- Osoby niewidome i słabowidzące
- Osoby z niepełnosprawnością słuchu
- Osoby głuchoniewidome
- Osoby z niepełnosprawnością psychiczną i intelektualną
- Osoby starsze i osłabione chorobami
- Kobiety w ciąży
- Osoby z małymi dziećmi, w tym z wózkami dziecięcymi
- Osoby mające trudności w komunikowaniu się z otoczeniem (również z rozumieniem języka pisanego albo mówionego)
- Osoby o nietypowym wzroście (w tym również dzieci)
- Osoby z ciężkim lub nieporęcznym bagażem, towarem

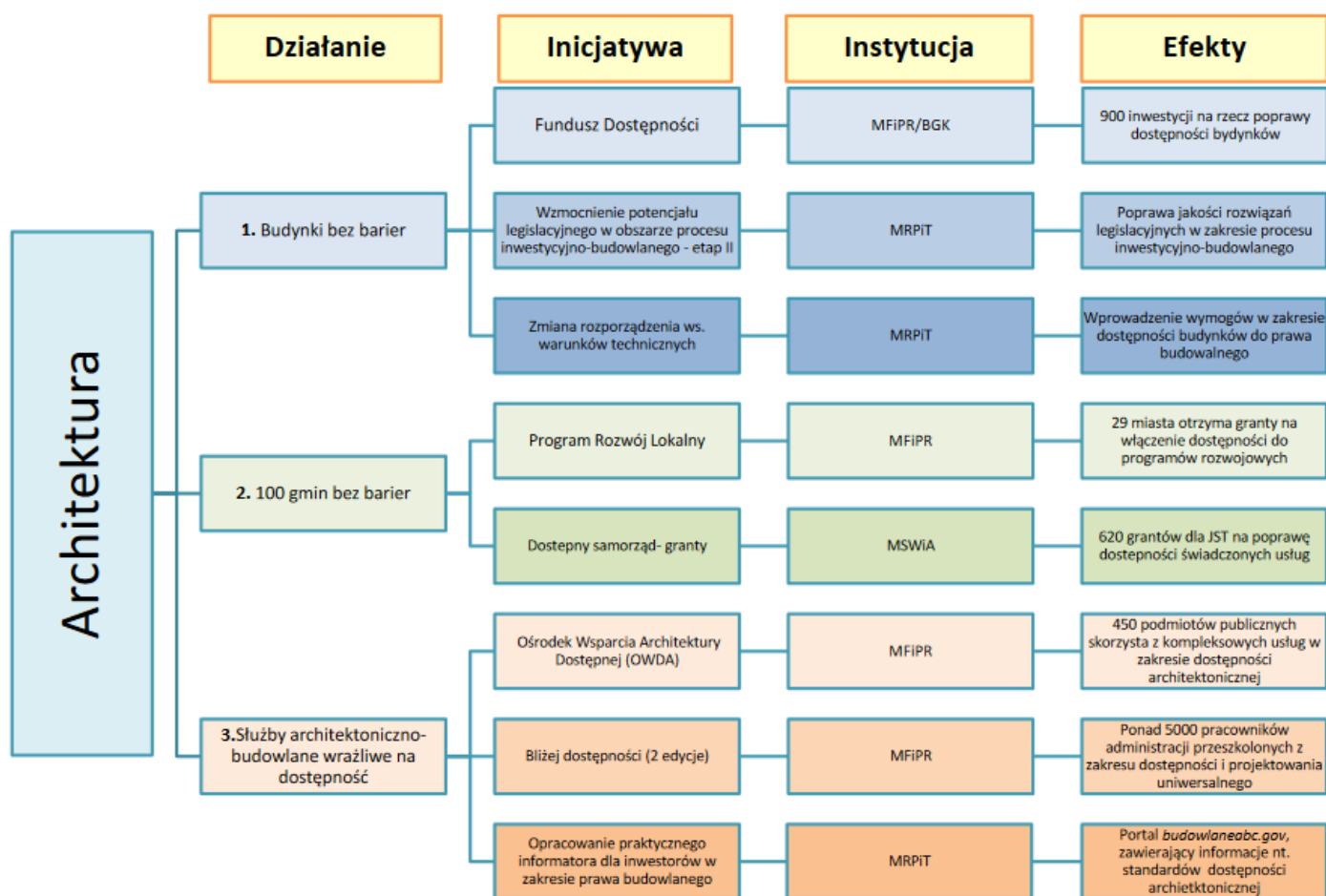


## Zgodnie ze standardem Dostępności POZ:

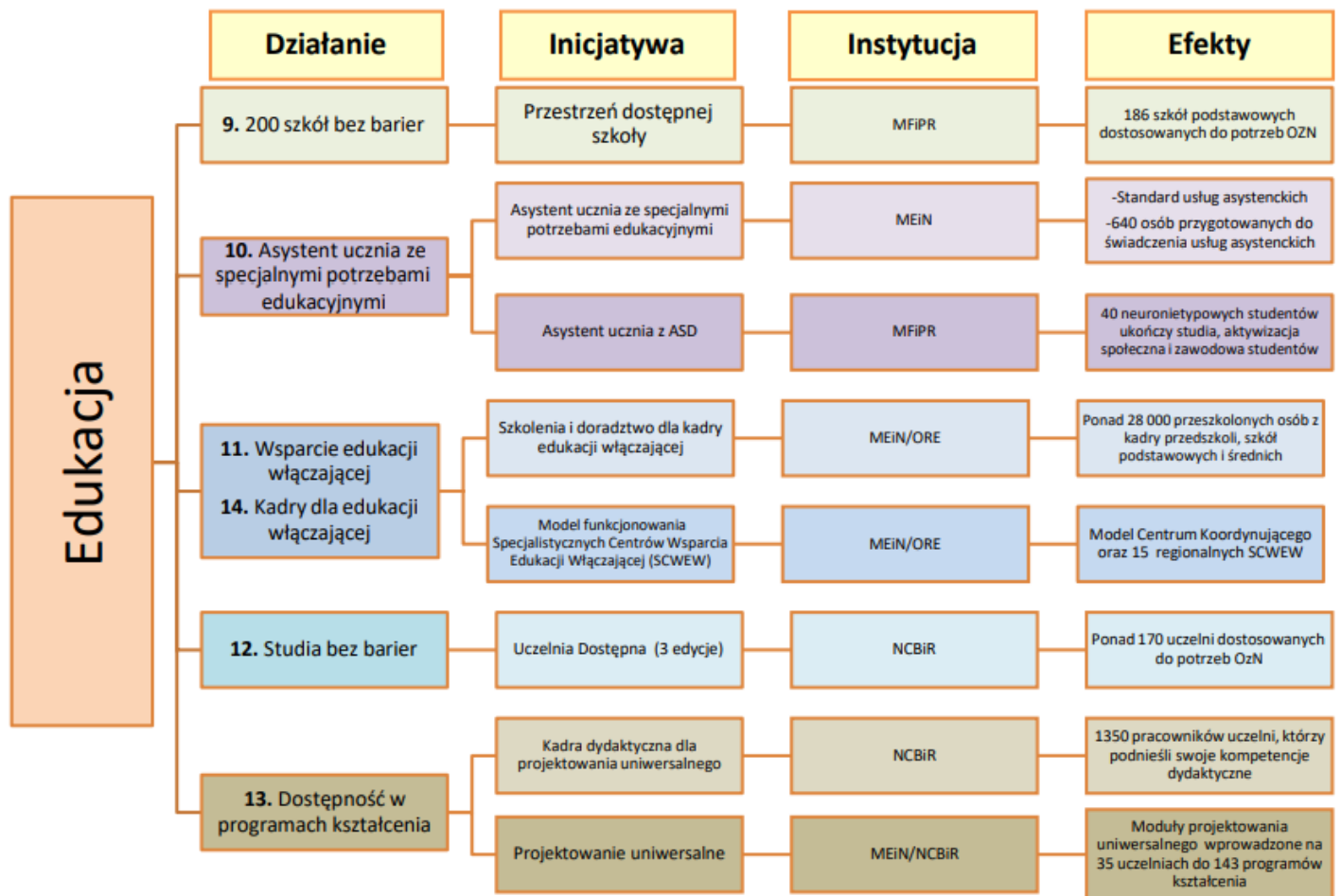
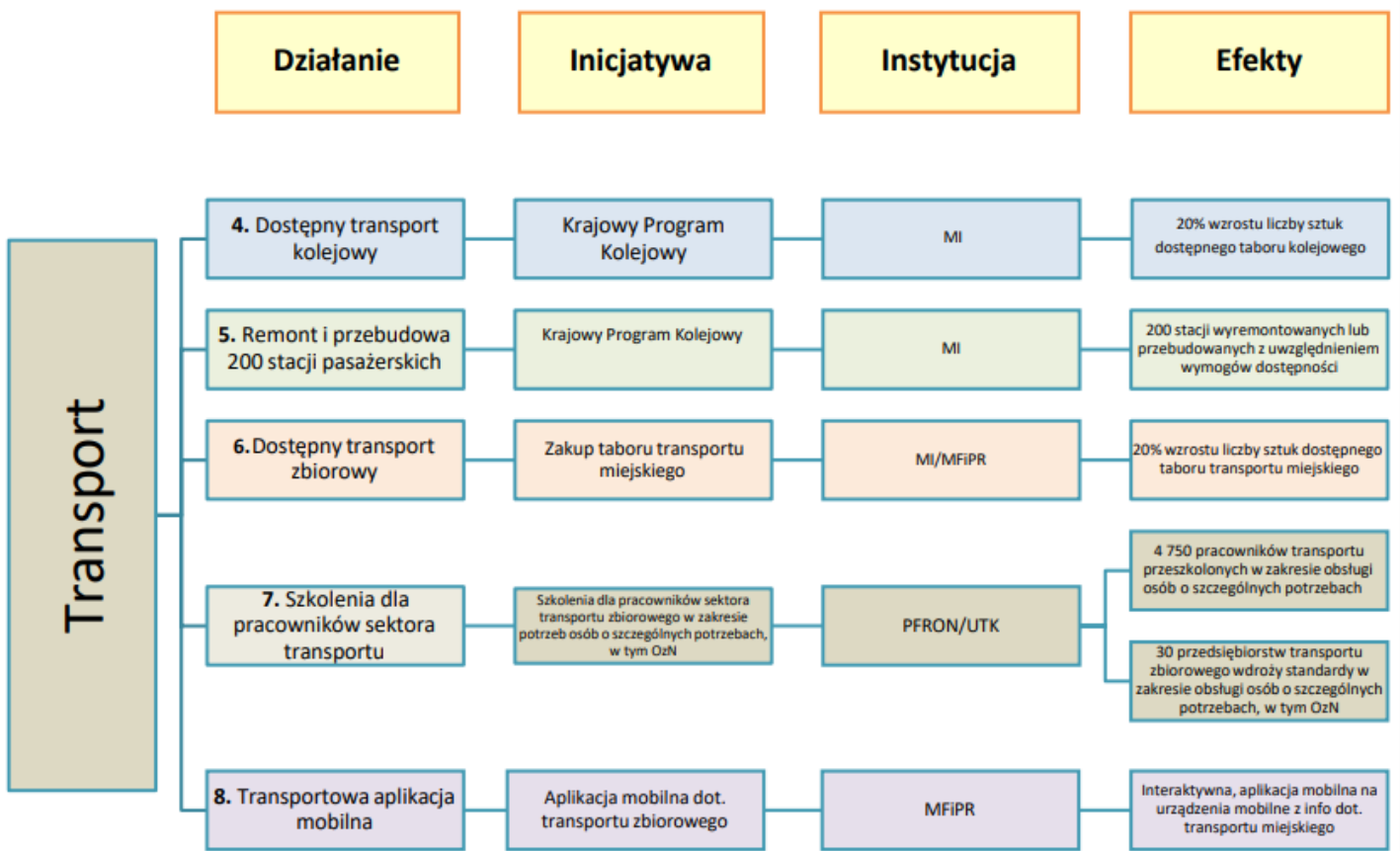
- pętle stanowiskowe należy instalować w rejestracji i innych miejscach obsługi pacjentów
- pętle indukcyjne powierzchniowe obwodowe lub fazowe powinno się stosować w poczekalniach, gdy zainstalowany jest głosowy system wywoławczy pacjentów
- w gabinetach lekarskich zaleca się stosowanie stanowiskowych przenośnych pętli indukcyjnych.

Program **Dostępność Plus** to pierwsze i kompleksowe ujęcie tematyki dostępności w Polsce. Jego celem jest zapewnienie swobodnego dostępu do dóbr, usług oraz możliwości udziału w życiu społecznym i publicznym osób o szczególnych potrzebach.

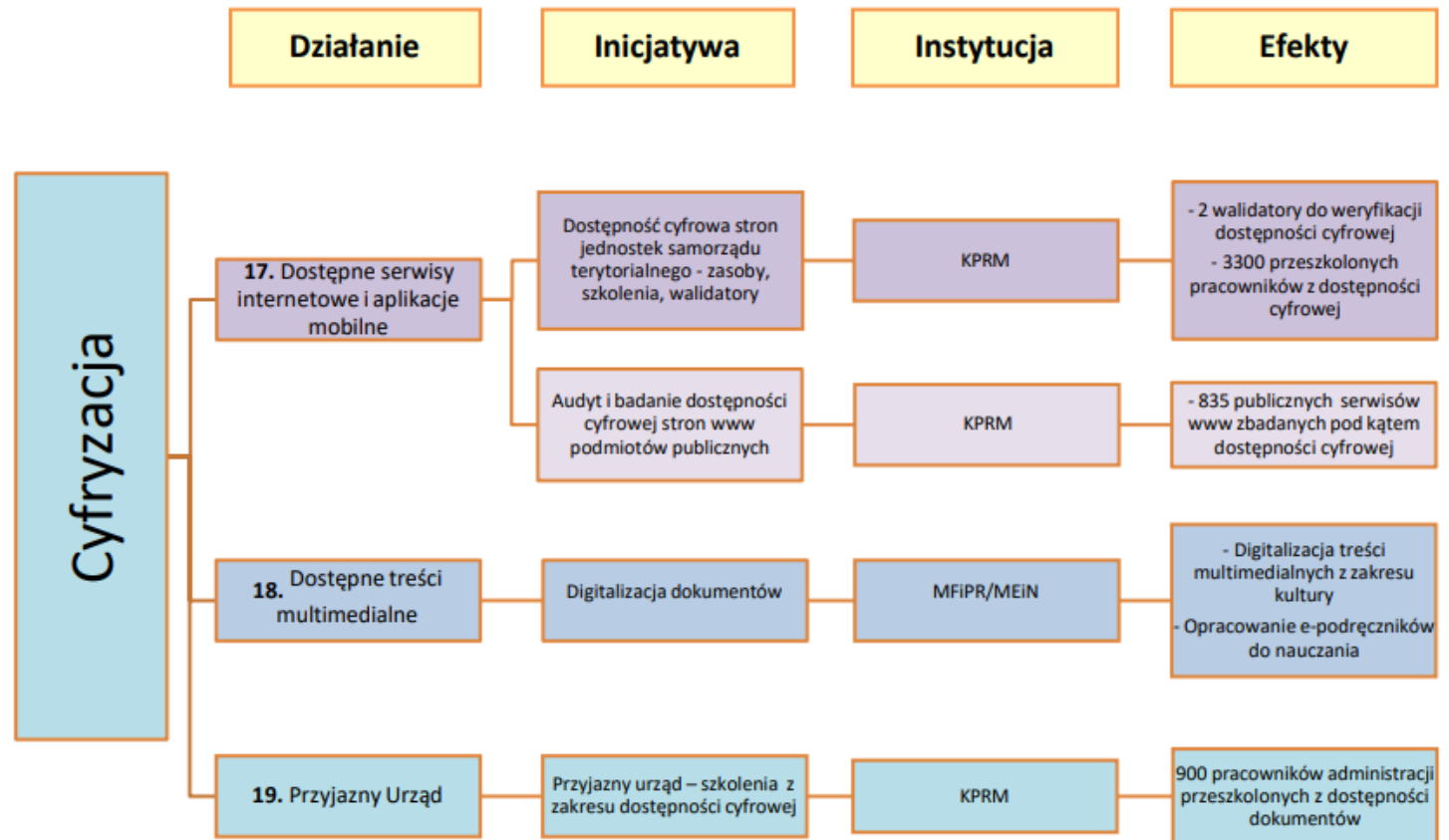
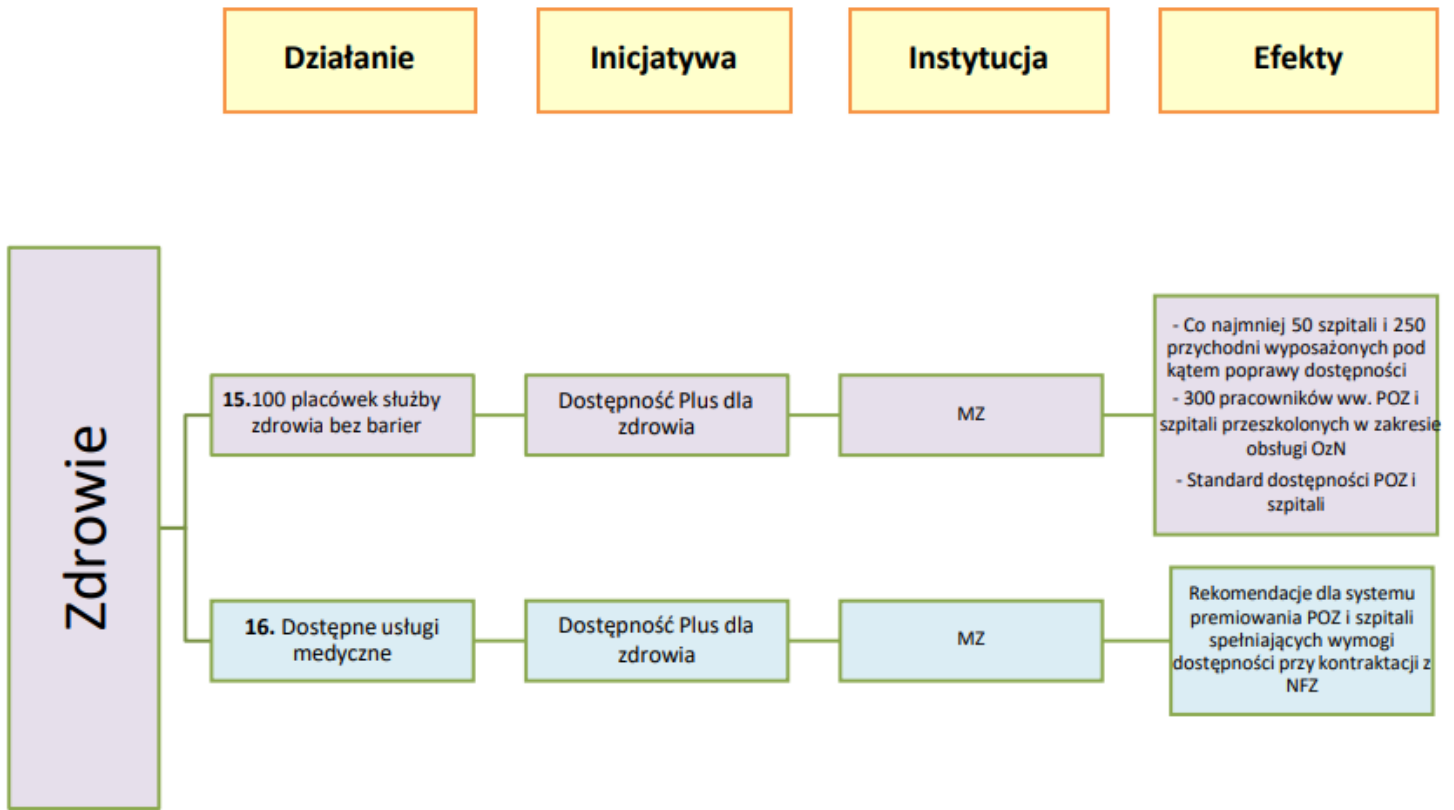
**Poniżej przedstawiamy działania w poszczególnych obszarach wraz z informacją, jakie mają być ich efekty.**

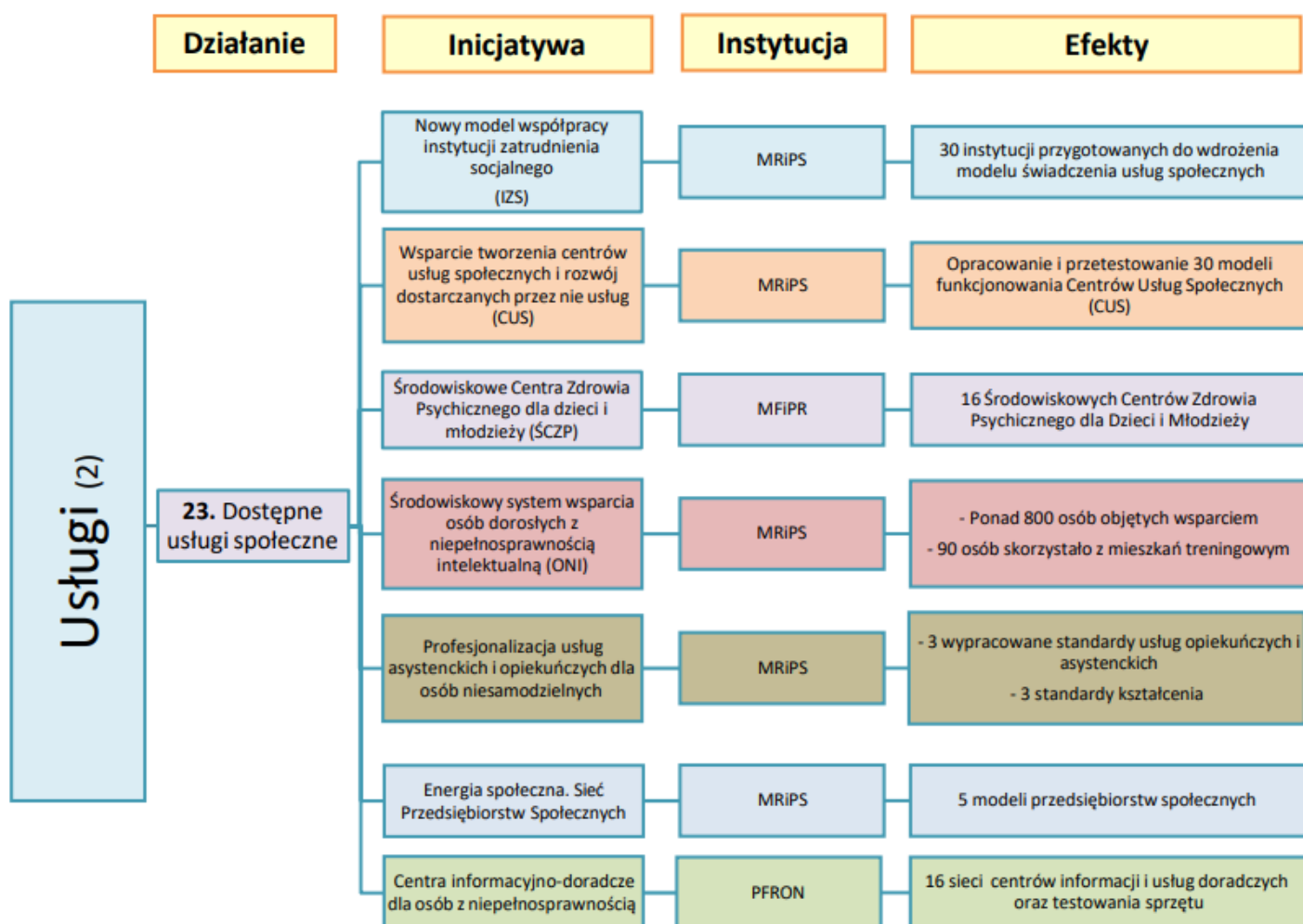
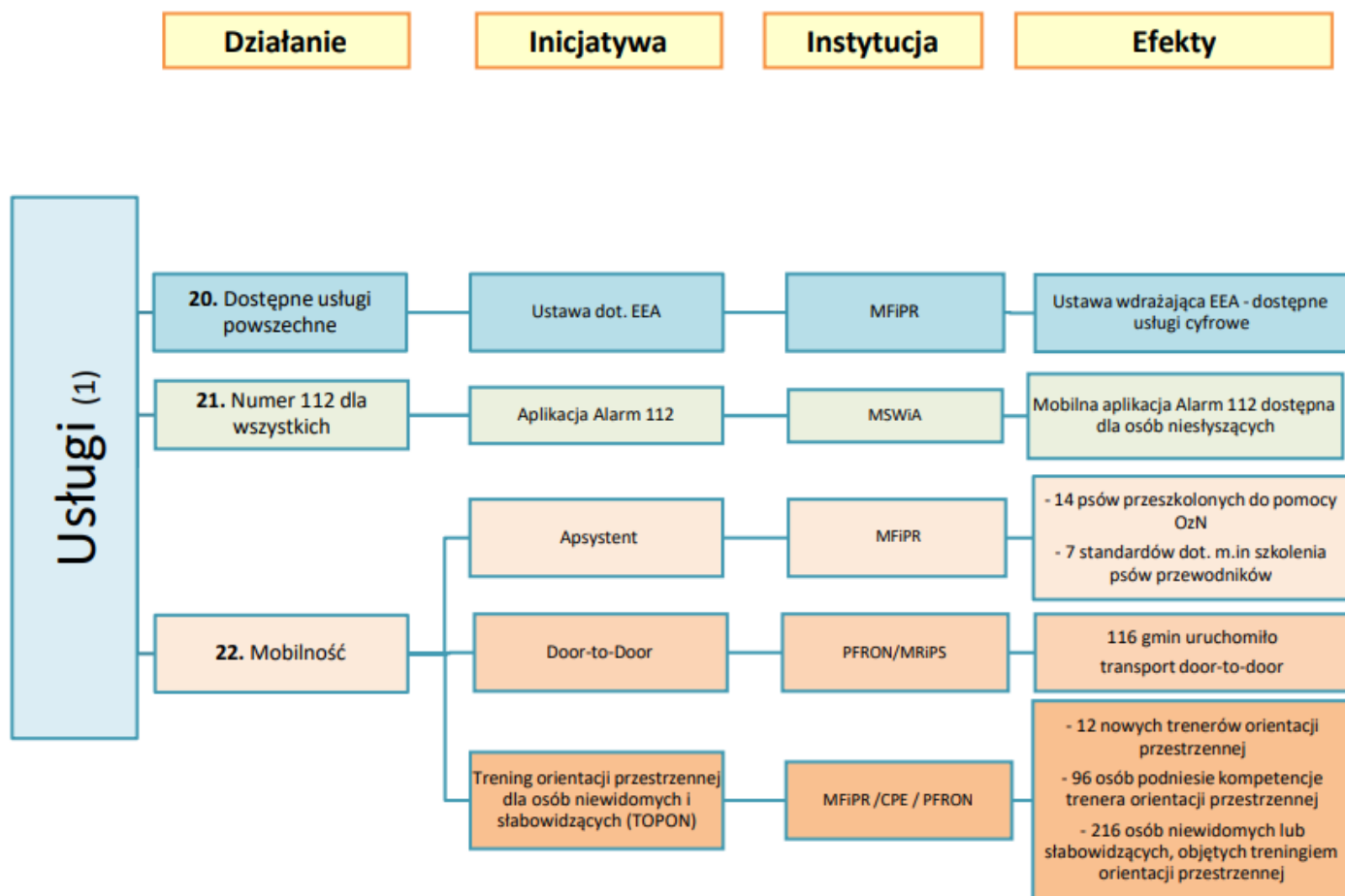


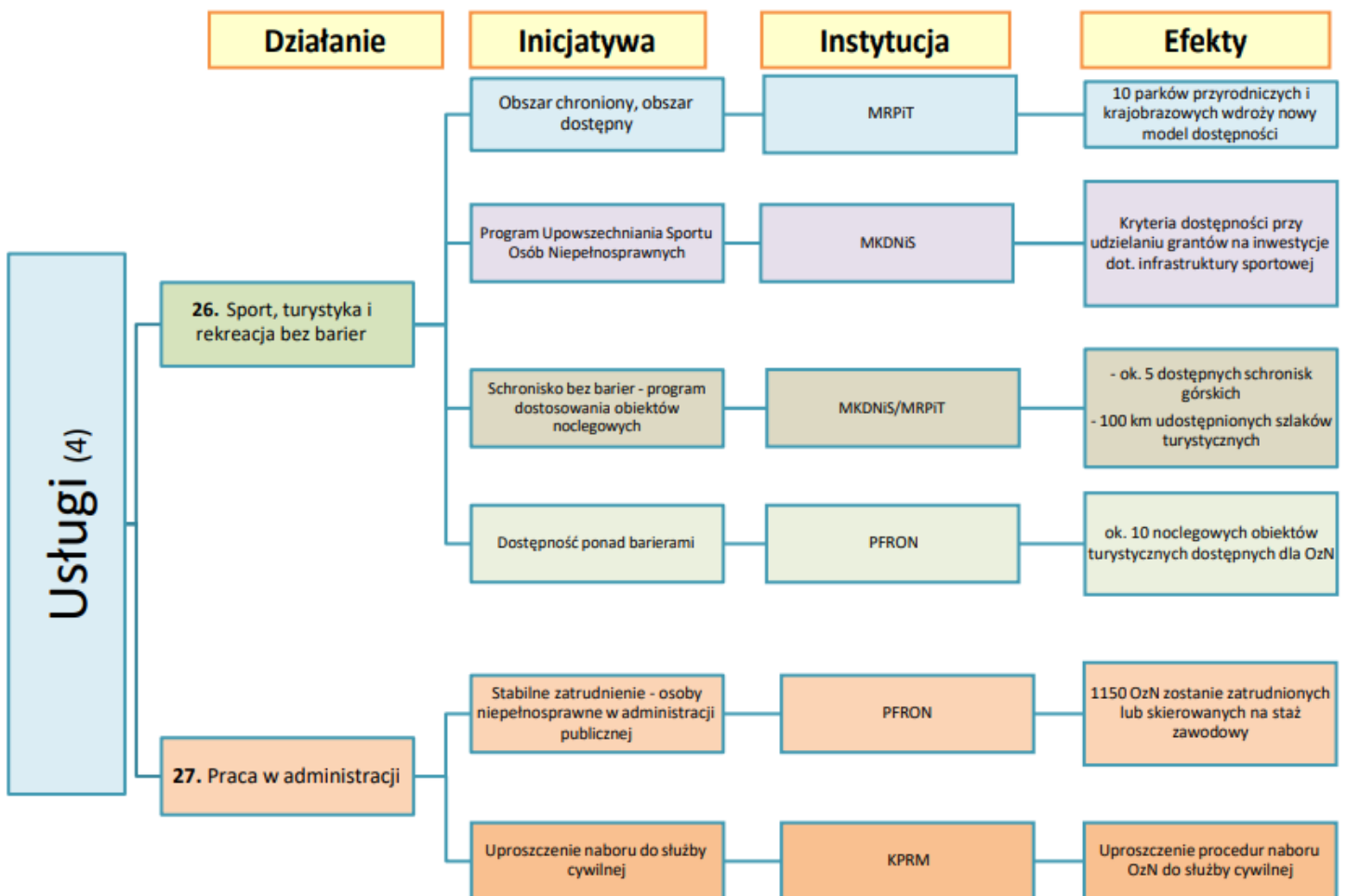
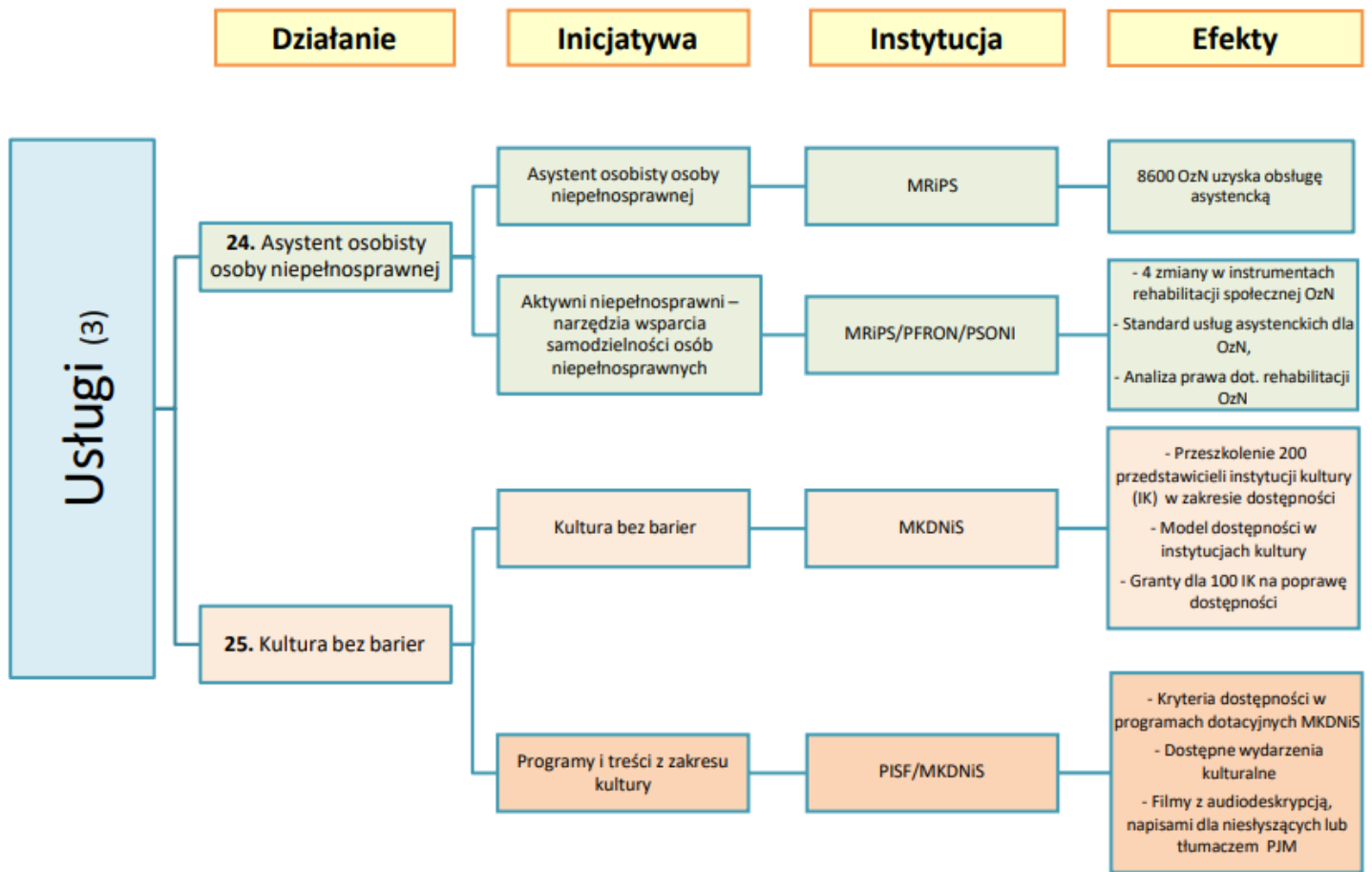












# Konkurencyjność

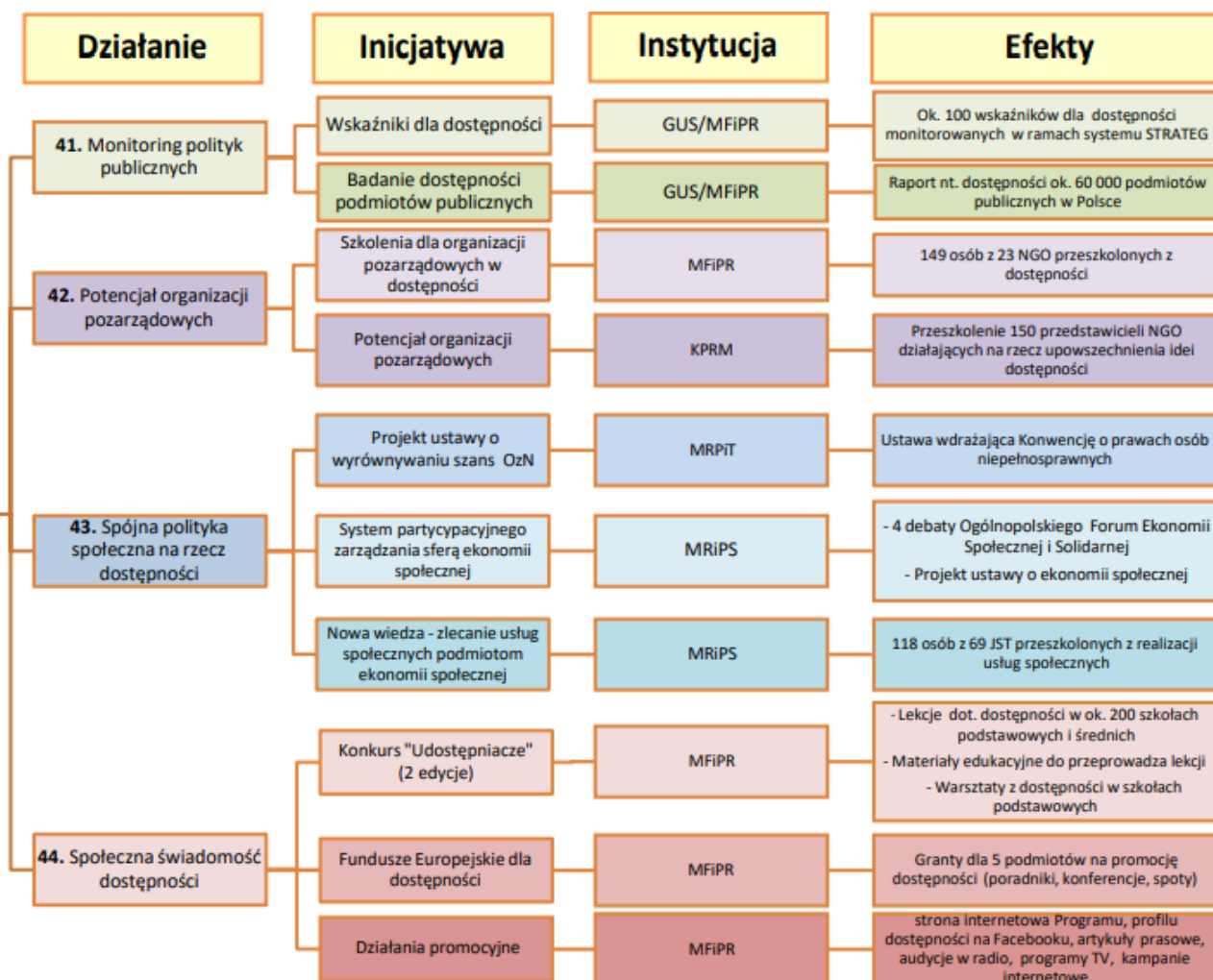
Działanie	Inicjatywa	Instytucja	Efekty
28. Program badań nad dostępnością	Program Badawczy - Rzeczy są dla ludzi	NCBIR	18 projektów na dostępne produkty w różnych dziedzinach życia
29. Innowacje społeczne jako poligon dostępności	Szansa - nowe możliwości dla dorosłych	MFIPR	31 projektów testujących innowacyjne modele wsparcia seniorów i OzN
	Inkubator Dostępności	MFIPR	Co najmniej 100 innowacyjnych i dostępnych usług lub produktów
30. Dobry pomysł	Design dla przedsiębiorców (2 edycje)	PARP	Uniwersalnie zaprojektowane produkty dla OzN
	Bony na innowacje (2 etapy)	PARP	7 projektów dot. nowych lub ulepszonych produktów, technologii, projektów wzorniczych, służących OzN
	Dostępność - szansą na rozwój (2 edycje)	PARP	4100 przedsiębiorców przeszkolonych nt. zastosowania technologii kompensacyjnych
	Szybka Ścieżka	NCBIR	2 projekty B+R dot. rozwiązań dla osób z ograniczeniami fizycznymi lub poznawczymi
31. Centra wiedzy projektowania uniwersalnego	Centrum Wiedzy o Dostępności	NCBIR	5 centrów wiedzy o dostępności
32. Targi dostępności	Targi Dostępności	MRPIT	Organizacja stoisk dot. dostępności na targach branżowych
33. Marka Dostępność	Lider dostępności priorytetowych branż	MRPIT	2 produkty oparte na idei projektowania uniwersalnego

# Koordynacja (1)

Działanie	Inicjatywa	Instytucja	Efekty
34. Polski Acces Board	SUCCESSIBILITY zapewnienie koordynacji rządowego programu Dostępność Plus	MFIPR	- Koordynacja Programu D+ i ustawy o zapewnianiu dostępności - Liczne poradniki, opracowania i szkolenia zakresu dostępności
35. Prawo dla dostępności	Zmiany prawa w zakresie dostępności	MFIPR / KPRM/ MRIPS	- Ustawa o zapewnianiu dostępności - Ustawa o dostępności cyfrowej - Ustawa o wyrównywaniu szans OzN - Ustawa wdrażająca dyrektywę EEA
37. Procedury bez barier	Dostępny samorząd (projekty)	MSWIA	- 800 JST z przeglądem procedur - 1500 urzędników JST przeszkolonych z zatrudniania OzN
	Wdrożenie rozwiązań w zakresie poprawy funkcjonowania JST	CPE	- Standard obsługi klienta o szczególnych potrzebach - Powołane Rad Dostępności w JST
38. Współpraca na rzecz dostępności	Procedury bez barier	KPRM	Przegląd i poprawa procedur obsługi klienta pod kątem dostępności dla 900 osób w 90 urzędach
	Dostępne sądy	MS	35 sądów z grantami na poprawę dostępności
	Współpraca na rzecz dostępności – szkolenie dla koordynatorów	KPRM	Szkolenia dla 900 koordynatorów do spraw dostępności w urzędach centralnych
39. Zamówienia publiczne i inwestycje	Dostępny samorząd (projekty)	MSWIA	- 2000 przeszkolonych koordynatorów dostępności z ponad 1 tys. JST - Podręcznik dot. dostępności
	Dostępność w zamówieniach publicznych	UZP	Zmiany w ustawie PZP dot. dostępności i projektowania uniwersalnego w zamówieniach publicznych
40. Certyfikacja dostępności	Rozporządzenie w sprawie certyfikacji dostępności, nabór podmiotów dokonujących certyfikacji	MFIPR	Funkcjonujący system certyfikacji dostępności przedsiębiorców i NGO



# Koordynacja (2)



# Najczęściej zadawane pytania

## **Skąd wiedzieć, że zainstalowano pętlę indukcyjną?**

Znaki powinny być widoczne wszędzie tam, gdzie zainstalowano pętlę indukcyjną. Pętle słuchowe są często niewidoczne, dlatego ważne jest, aby ludzie wiedzieli, że są one dostępne.

## **Jak sprawdzić, czy klient korzysta z pętli indukcyjnej?**

Jedną z kluczowych zalet pętli indukcyjnych jest to, że zapewniają one dyskretne rozwiązanie dla klientów z ubytkiem słuchu; dlatego nie powinieneś być w stanie odróżnić klientów z ubytkiem słuchu od nikogo innego.

## **Czy pętla indukcyjna będzie kolidować z innymi urządzeniami?**

Przy nowoczesnej technologii rzadko występują jakiegokolwiek zakłócenia. Starsze monitory komputerowe, przewody elektryczne i transformatory mogą powodować zakłócenia lub wytwarzać niskotonowe brzęczenie. Można tego jednak uniknąć dzięki specjalistycznej konfiguracji i instalacji.

## **Czy potrzebuję przenośnej czy stanowiskowej pętli indukcyjnej?**

Pętle stanowiskowe są idealne do komunikacji jeden do jednego, zapewniając najwyższą jakość słyszenia dla użytkowników aparatów słuchowych. Przenośne pętli indukcyjne mogą być przenoszone pomiędzy pomieszczeniami w zależności od potrzeb i są używane w małych pomieszczeniach do rozmów pomiędzy dwoma osobami. Ważne jest, aby przenośne pętli indukcyjne były zawsze naładowane, aby można było ich użyć, gdy zajdzie taka potrzeba.

## **Czy pętla indukcyjna wyłącza się?**

Tak. Pętli indukcyjne stanowiskowe są zawsze gotowe do użycia. Unikalne wzmacniacze są niezwykle energooszczędne, posiadają automatyczny tryb czuwania, co pozwala zaoszczędzić energię nawet o 80% w okresach ciszy.

### **Jaka konserwacja jest wymagana?**

Ważne jest, aby regularnie sprawdzać sprzęt do pętli indukcyjnych, aby klienci mogli zawsze czerpać korzyści z jego używania.

Zalecamy wizytę specjalistów minimum raz w roku, aby upewnić się, że wszystko jest w pełni sprawne.

### **Jak mogę sprawdzić, czy pętla słuchowa działa?**

Jeśli nie nosisz aparatu słuchowego, będziesz potrzebował Odbiornika pętli indukcyjnej (IL-RX20). Wiele z zaawansowanych systemów Contacta zawiera również wskaźniki, takie jak diody LED, które wskazują personelowi, że system działa.

# Fakty i liczby

Ubytek słuchu dotyczy **1.1 miliarda ludzi na świecie**<sup>1</sup> (1 na 6) oraz **jednej trzeciej osób powyżej 65 roku życia**.<sup>2</sup>

**119 milionów ludzi w Europie** ma ubytek słuchu.<sup>3</sup>

Wykorzystanie aparatów słuchowych **wzrosło w Europie o 11%** w latach 2009-2015.<sup>3</sup>

W Polsce ponad **6% populacji** ma ubytek słuchu.<sup>4</sup> **Prawie 70%** z nich **jest w wieku emerytalnym**.<sup>4</sup>

**42% osób powyżej 50 roku życia i 71% osób powyżej 70 roku życia** ma wrodzony lub nabyty ubytek słuchu.<sup>4</sup>

Osoby powyżej 60 roku życia stanowią **ponad 25% społeczeństwa w Polsce**.<sup>5</sup>

Szacuje się, że ryzyko uszkodzenia słuchu w związku ze słuchaniem muzyki przez słuchawki występuje u 5-10% nastolatków i młodych dorosłych na świecie.<sup>6</sup>

Światowa Organizacja Zdrowia szacuje, że ubytek słuchu u osób dorosłych znajdzie się w **pierwszej dziesiątce chorób** do 2030 roku, powyżej cukrzycy i zaćmy.<sup>2</sup>

Osoby z ubytkiem słuchu stanowią **najliczniejszą grupę w społeczności osób niepełnosprawnych**.<sup>4</sup>

1: Global Burden of Disease Study, Collaborators 2015.

2: WHO Fact Sheet No. 300, March 2015

3: EuroTrak Surveys From 2009 to 2015: Hearing Loss Prevalence, Hearing Aid Adoption, and Benefits of Hearing Aid Use, American Journal of Audiology, October 2017

4: RPO, Osoby głuche w Polsce, 2020

5: GUS, Sytuacja osób starszych w Polsce, 2020.

6: KE, Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Hazards and Risk. 2008





[www.contacta.co.uk](http://www.contacta.co.uk)