

# TYFLOŚWIAT



**SightCity 2025,  
czyli poczuj i omiń**



**Własne kino w domu  
z systemem Sonos**

**Braju, trwaj!  
Rozmowa w stylu tyfloreto**



Podmiotem odpowiedzialnym za publikację treści merytorycznych jest Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego. Podmiotem odpowiedzialnym za działalność reklamową jest Utilitia sp. z o.o. Redakcja nie odpowiada za treść publikowanych reklam, ogłoszeń, materiałów sponsorowanych i informacyjnych.



Nakład dofinansowany ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych.

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania, zmian stylistycznych i opatrywania nowymi tytułami materiałów nadesłanych do druku. Materiałów niezamówionych nie zwracamy.

Wszystkie teksty zawarte w tym numerze czasopisma Tyfloświat dostępne są na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 3.0 Polska. Ponownie rozpowszechniany utwór, dostępny na tej licencji, musi zawierać następujące informacje: imię i nazwisko autora tekstu, nazwę czasopisma oraz jego numer.

Zdjęcia zawarte w czasopiśmie chronione są prawem autorskim i ich przedruk wymaga zgody autora.

## W numerze:

Zarządzanie zespołem i projektem: klucz do sukcesu to rytm i porządek.....3

Własne kino w domu z systemem Sonos.....20

SightCity 2025, czyli poczuć i omiść.....29

Braille eMotion. Monitor Brajlowski, czytnik książek i odtwarzacz multimedialny w jednym .....36

Brajlu, trwaj! Rozmowa w stylu tyfloreto 42

Recenzja Clicks – fizyczna klawiatura dla twojego iPhone'a.....48



Michał Dębiec

# Zarządzanie zespołem i projektem: klucz do sukcesu to rytm i porządek

Produktywność to dziś słowo odmieniane przez wszystkie przypadki, nie bez powodu. W korporacjach, startupach, urzędach i organizacjach pozarządowych wszyscy chcą „robić więcej” w krótszym czasie, a wiele organizacji społecznych działa pod rosnącą presją: wzrastają wymagania sprawozdawcze, krótkie terminy realizacji grantów, a zespoły są przeciążone. W takiej rzeczywistości chaos staje się normą – chyba że zaczniemy nim zarządzać.

Po kilkunastu latach kierowania projektami – często z ograniczonymi zasobami i dużą odpowiedzialnością – wiem, że to nie o czas chodzi, tylko o uwagę. I nie o to, żeby się bardziej starać, ale żeby mądrzej wybierać, na czym się skupić.

Zacynałem, gdy nikt nie mówił jeszcze o zwinnych metodykach zarządzania na każdym kroku. Z czasem przeszedłem różne etapy – od klasycznego zarządzania projektami, przez zarządzanie procesami, aż po metodyki zwinne. Dziś pełnię rolę Scrum Mastera i pragnę się podzielić wiedzą z zespołami

pracującymi nad projektami w trzecim sektorze, jak działać zwinnie – czyli elastycznie, efektywnie, zespołowo i z głową. Jednocześnie zastrzegam, że nie wierzę w jedyne słuszne podejście. Uważam, że dobry lider potrafi dobrać narzędzia do sytuacji. I że właśnie liderzy organizacji pozarządowych – często rzućni na głęboką wodę bez formalnych szkoleń – potrzebują tej umiejętności szczególnie mocno.

Polecam lekturę artykułu każdemu, kto chce pomniejszyć chaos wokół siebie, zniwelować stres i wejść na wyższy poziom koordynacji spraw zawodowych i osobistych. Bez zrozumienia wszystkich elementów poruszonych w tym tekście byłoby niezwykle trudno przejść dalej, czyli do rozpoczęcia korzystania z gotowych aplikacji do zarządzania projektami. Artykuł o oprogramowaniu wspierającym lidera stworzę w dalszej kolejności i wyjaśnię w nim jak odzwierciedla ono wiedzę przekazaną w niniejszym przewodniku. Zapowiadam jedynie wcześniej, że opiszę narzędzia, które sprawdzą się również dla osób niewidomych i słabowidzących. Zanim opowiem, co działa i co nie działało w pracy z zespołami, chciałbym zaprosić do prostego punktu wyjścia: zasad z książki „Getting Things Done” Davida Allena.

Choć GTD ma już swoje lata, wiele jego reguł nadal sprawdza się w realiach liderów projektów. Zwłaszcza tam, gdzie „wszystko jest ważne”, a czasu i ludzi zawsze za mało. Produktywność nie zaczyna się od lepszego planowania. Zaczyna się od decyzji, że nasza uwaga to najcenniejsze, czym zarządzamy.

## Get Things Done (GTD)

Zasady GTD nie powstały z myślą o sektorze pozarządowym. Ale właśnie dlatego warto się nimi zainteresować i przenieść na grunt naszej codziennej pracy. David Allen, autor książki „Getting Things Done: The Art of Stress-Free Productivity”, nie proponuje gotowej metodyki projektowej. On uczy, jak ogarnąć chaos, uporządkować sprawy i zacząć działać spokojnie, ale skutecznie. Przecież właśnie to – poczucie ogarnięcia – jest jednym z największych braków, z jakimi zmagają się liderzy projektów.

W świecie, w którym lista zadań nigdy się nie kończy, wciąż wpadają nowe maile, ktoś coś potrzebuje „na już”, a do tego dochodzą obowiązki domowe – trudno o spokój. GTD zaczyna się od uznania prostej prawdy: nasz mózg to fatalne miejsce do przechowywania spraw do załatwienia. Gdy pozwalamy, by wszystko „siedziało w głowie”, wpadamy w tryb gaszenia pożarów. W odróżnieniu od pamięci komputera, nasz mózg ma znacznie mniejszą pojemność na informacje i dodatkowo mogą one ulec zniekształceniom. GTD uczy nas, by najpierw opróżnić głowę, a potem świadomie zarządzać tym, co naprawdę wymaga naszej uwagi. To system, który można stosować niezależnie od roli zawodowej – jako lider projektu, rodzic, wolontariusz czy po prostu człowiek, który chce mieć więcej spokoju w głowie i poczucie zorganizowania.

## Pięć kluczowych kroków GTD

System GTD opiera się na pięciu prostych, ale mocno przemyślanych działaniach. Każde z nich można wdrożyć od razu – nie trzeba robić wszystkiego naraz. Jednak dopiero razem tworzą strukturę, która naprawdę działa.

### 1. Zbieraj (Capture).

Zbieraj wszystkie sprawy, myśli, zadania, które zaprzątają Ci głowę, do jednego „koszyka” (może to być aplikacja, notatnik, skrzynka mailowa). Chodzi o każdą sprawę – od „napisać sprawozdanie” po „kupić karmę dla psa”. Mózg przestaje się męczyć, gdy wie, że nic nie zginie w natłoku spraw. Bardzo ważne jest, aby było to jedno miejsce, a nie kilka różnych.

### 2. Przetwarzaj (Clarify).

Sprawdź każdy element z listy i zadaj sobie pytanie: „Co to właściwie jest? Czy to zadanie, informacja, pomysł, a może coś, co można wyrzucić, bo jest zbędne i nie musimy w przyszłości do tego powracać?” Jeśli to zadanie, zapisujemy je jako konkretne działanie, np. zamiast „sprawozdanie” wpisujemy „napisać pierwszy akapit sprawozdania o projekcie X”.

### 3. Porządkuj (Organize).

Posegreguj to, co zostało – np. według projektów, kategorii (np. „telefon do wykonania”, „do przeczytania”) albo według kontekstu (np. „gdy jestem przy komputerze”). Dzięki temu nie masz jednej wielkiej listy, tylko logiczne zbiory, które są łatwiejsze do ogarnięcia. Trzeba tu jednak zaznaczyć, że jedna duża lista też się sprawdzi, tylko będziemy musieli przechodzić przez kilka niepotrzebnych zadań w danym momencie.

### 4. Przeglądaj (Reflect).

Przeglądaj listę informacji wyjętych z głowy

przed rozpoczęciem pracy, po zakończonym zadaniu, wieczorem, gdy musisz zaplanować kolejny dzień. Sprawdź, co zostało zrobione, co się zmieniło, czego już nie trzeba robić. Bez tego elementu GTD zamienia się w listę zaległości. Regularny przegląd to chwila kontroli nad własnym systemem.

#### 5. Działaj (Engage).

Wybieraj zadania do wykonania na podstawie aktualnej sytuacji: gdzie jesteś, ile masz czasu i energii oraz jakie są Twoje priorytety. GTD nie mówi zrób wszystko, tylko zrób teraz to, co ma sens w tym momencie. Ważne, aby podchodzić do zadań wedle posiadanego na nie czasu, a nie swoich preferencji bądź sympatyzowania z niektórymi z nich.

Aby uzmysłowić sobie jak może to działać, wykorzystajmy prostą listę przypomnień w naszym smartfonie. Rano przeglądamy listę zadań do wykonania, zastanawiamy się, które są najpilniejsze i mogą kogoś blokować. Następnie dopasowujemy je do swojego czasu. Jeśli zaczynamy działać o 9 rano, pierwsza godzina to przeglądanie e-maili i komunikacji, czyli tego, co na nas czeka. Jeśli damy radę odpowiedzieć na danego emaila w 5 minut, robimy to od razu. Jeśli zajmie nam to więcej czasu, wpisujemy na listę przypomnień pozycję „Odpisać na emaila w sprawie X”.

Po uporaniu się ze sprawami bieżącymi, podejmujemy zadania z listy przypomnień. Najpierw te, które wymagają szybkiego działania, potem te, które są mniej pilne. W tym czasie staramy się nie rozpraszać kolejnymi sprawami. Niech zbierają się na e-mailach i po zakończonym zadaniu znów je przejrzymy i albo odpiszemy, albo umieścimy na liście przypomnień. Zadania wykonane usuwamy z listy, dzięki czemu ona się kurczy. Podjęliśmy nowe

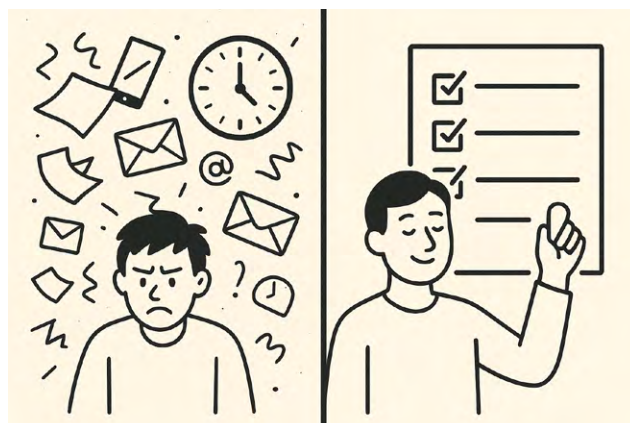
zadania zawsze według kryterium czasu, jaki możemy na nie przeznaczyć. Jeśli przed lunchem zdążę jeszcze podjąć coś na 30 minut, to nie wybieram dużego zadania, tylko to, które mam szansę skończyć przed przerwą. Końcówkę dnia poświęcamy na sprawdzenie ponownie naszej listy przypomnień. Czy nam nie umknęło? Czy wszystkie zadania, które do nas trafiły są albo zrobione, albo umieszczone na liście?

Jeśli niektóre sprawy wymagają konkretnego terminu, wszystko wpisujemy do kalendarza, który przeglądamy codziennie rano.

Dzięki wdrożeniu powyższej metody, lider projektu nie musi mieć w głowie niepotrzebnych informacji. Liczy się tylko to, co mamy na liście, do której zaglądamy nieustannie, albo mamy w kalendarzu, który sprawdzamy rano, planując sobie dzień i decydując, ile mamy czasu pomiędzy wydarzeniami w kalendarzu na działanie z zadaniami.

### **Dlaczego GTD zadziała w organizacjach pozarządowych?**

W organizacjach społecznych często nie ma luksusu dedykowanych kierowników projektów, a zespoły są małe i rozproszone. GTD nie wymaga struktur ani budżetów – to sposób



**Chaos vs. porządek**

myślenia, który pozwala lepiej panować nad rzeczywistością, nawet jeśli jest pełna niespodzianek.

Sam przez lata używam uproszczonego systemu GTD w codziennej pracy – i to zarówno przy prowadzeniu projektów IT, jak i podczas organizowania spotkań zespołu projektowego czy planowania własnego dnia w rodzinie. Przejrzystość, jaką daje „opróżnienie głowy”, jest nie do przecenienia. To właśnie ta jasność umysłu pozwala być skutecznym liderem i skupiać się w pełni na wymagających zadaniach – a nie liczba godzin spędzonych przy komputerze.

GTD nie wymaga certyfikatów ani drogich aplikacji. Wystarczy kartka, długopis i decyzja, że nie chcemy już wszystkiego trzymać w głowie. Bo porządek zaczyna się nie od narzędzi, ale od nawyków.

## Najczęstsze błędy liderów projektów, które obniżają produktywność

Doświadczenie uczy pokory – zwłaszcza w sektorze pozarządowym, gdzie liderzy często uczą się metodą prób i błędów, bez wcześniejszego przygotowania menedżerskiego. Poniżej zebrałem błędy, które najczęściej widzę u początkujących managerów. Opisuję je nie po to, by krytykować, ale by pomóc im je rozpoznać i wyciągnąć wnioski, zanim staną się nawykiem.

1. Trzymanie wszystkiego w głowie.  
To najczęstszy i najbardziej destrukcyjny nawyk. Liderzy próbują pamiętać o wszystkim – terminach, spotkaniach, zadaniach zespołu, nawet sprawach osobistych. Efekt? Przeciążenie poznawcze, ciągły stres i gaszenie pożarów. GTD jasno pokazuje: nasz mózg to świetne miejsce

do generowania pomysłów, ale fatalne do ich przechowywania. Brak zewnętrznego systemu (lista zadań, kalendarz, aplikacja) to prosta droga do chaosu.

2. Mylenie aktywności z produktywnością.  
Wielu liderów utożsamia bycie zajęтым z byciem skutecznym. Działają bez przerwy, są na wszystkich spotkaniach, reagują na każdy e-mail – a mimo to rzeczy nie posuwają się do przodu. To typowy błąd: brak refleksji nad tym, czy to co robię, naprawdę przybliży mnie do celu. Dobrze zaplanowana godzina pracy często daje więcej niż cały dzień krzątania się bez strategii.
3. Niejasne priorytety.  
„Wszystko jest ważne” – to zdanie często słyszę w różnych organizacjach. Choć intencja jest szlachetna, to w praktyce brak jasnych priorytetów prowadzi do paraliżu decyzyjnego. Zespół nie wie, czym się zająć w pierwszej kolejności, a lider nie potrafi delegować, bo wszystko wydaje się równie pilne. Prawdziwa produktywność wymaga odwagi, by powiedzieć: tego dziś nie zrobimy, a na to nie będziemy mieli czasu przez kolejne dwa tygodnie.
4. Brak systematycznego przeglądu projektów.  
Jedną z kluczowych zasad GTD jest regularny przegląd zadań, projektów i zobowiązań. W organizacjach często tego brakuje – wszystko dzieje się ad hoc, pod wpływem bieżących wydarzeń. A przecież to właśnie regularna refleksja nad tym, gdzie jesteśmy i dokąd zmierzamy, daje poczucie kontroli. Lider bez przeglądu działa po omacku.
5. Unikanie delegowania zadań.  
Część liderów unika delegowania z powodu braku zaufania („zrobię to szybciej”), inni – z braku czasu („nie mam kiedy tłumaczyć”),

a jeszcze inni – z potrzeby kontroli. Niezależnie od powodu, efekt jest ten sam: przeciążony lider i sfrustrowany zespół. Delegowanie to nie luksus – to obowiązek lidera. A dobrze zorganizowany system zadań (np. GTD czy tablica Kanban, o której później) ułatwia przekazywanie odpowiedzialności.

6. Brak rozdzielenia trybu planowania i działania.

Planowanie „w biegu” to kolejny powszechny błąd. Decyzje zapadają między jednym a drugim telefonem, zadania są dopisywane do listy ad hoc, bez przemyślenia. Tymczasem skuteczność wymaga oddzielenia dwóch trybów pracy: planowania (czyli myślenia strategicznego) od wykonywania (czyli działania). GTD uczy, że nie warto planować w stresie – trzeba stworzyć przestrzeń na myślenie o pracy, a nie tylko na jej wykonywanie.

7. Ignorowanie własnej energii i rytmu pracy.

Wielu liderów traktuje siebie jak maszynę – pracują do upadłego, bo „projekt musi się spaść”. A potem płacą za to brakiem koncentracji, wypaleniem lub błędami. Produktywność nie polega na pracy non stop. Chodzi o to, by działać mądrze, w zgodzie z własnym rytmem dobowym i umiejętnością regeneracji. Dobrzy liderzy wiedzą, że najpierw trzeba zadbać o siebie, by móc zadbać o innych – jak w samolocie.

Te błędy są naturalne – zwłaszcza, gdy ktoś wchodzi w rolę lidera z misji, a nie z wykształcenia. Każdy z nich da się naprawić. Kluczem jest świadomość, odwaga do zmiany i narzędzia, które pozwolą zbudować własny, dopasowany do rzeczywistości system pracy. W kolejnych częściach artykułu pokażę, jak

można z tymi błędami pracować w praktyce – również z wykorzystaniem podejść zwinnych, które świetnie sprawdzają się w realiach pracy na wielu projektach i sferach życia na raz.

## Jak podejście zwinne Scrum może pomóc liderowi działać produktywniej?

Na początku rozróżnijmy, czym są metodyki klasyczne, a czym zwinne. Te tradycyjne, czyli PRINCE2, Pmbok, Waterfall – starają się objąć cały harmonogram projektu wraz z kosztorysem. Każdy element projektu realizowany jest w zaplanowanym czasie i kolejności. Przykładem projektu, do którego stosowana może być metodyka klasyczna to budowa mostu. Najpierw trzeba oszacować koszty, ułożyć harmonogram i podzielić projekt na etapy. Rezultat projektu będzie widoczny na końcu i pokryje się z zakładanym od początku. Metodyki klasyczne traktują zmiany w projekcie jako niepożądany wyjątek i wymagają sprawnych i przeszkolonych managerów projektów.

Metodyki zwinne (agile), czyli Scrum, Kanban, Lean, XP, powstały jako odpowiedź na złożoność i zmienność projektów – głównie w branży IT. Ich zastosowanie wykracza daleko poza świat technologii.



**Mózg jako złe archiwum**

Metodyki zwinne zakładają, że zmiana jest naturalna i pożądana, a projekty rozwijają się iteracyjnie i przyrostowo. Zespół sam zarządza sobą przy wsparciu lidera, a klient jest zaangażowany przez cały czas trwania projektu. Celem jest szybkie dostarczanie działających fragmentów rozwiązania i ciągłe dostosowywanie się do informacji zwrotnej. Scrum to jedna z najpopularniejszych metodyk zarządzania projektami w podejściu zwinnym. Opiera się on na zasadach przejrzystości, inspekcji i adaptacji, a jego cechą charakterystyczną jest podział pracy na krótkie cykle (sprinty), w ramach których realizowane są określone cele.

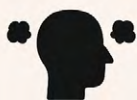
Organizacje, działające często w warunkach ograniczonych zasobów, dużej niepewności i zmiennych priorytetów, mogą szczególnie

skorzystać z prostych i elastycznych narzędzi agile'owych. Ich wdrożenie nie wymaga rewolucji – wystarczy kilka drobnych zmian, by zauważyć poprawę przejrzystości, zaangażowania i poczucia kontroli.

### **Dla projektów oznacza to konkretne korzyści:**

1. **Przejrzystość (Transparency).**  
W Scrumie kluczową rolę odgrywa przejrzystość wszystkich procesów i działań w zespole. Każdy członek zespołu, a także interesariusze, powinni mieć pełny dostęp do informacji na temat postępu prac, problemów, zrealizowanych celów i zmian w planach. Dzięki temu zespół może na bieżąco oceniać, czy podążają w odpowiednim kierunku, a także łatwiej identyfikować potencjalne wąskie gardła czy przeszkody. Transparentność pozwala również na szybkie i skuteczne podejmowanie decyzji.
2. **Inspekcja (Inspection).**  
Scrum zakłada regularne monitorowanie postępu prac w celu wykrycia ewentualnych problemów lub błędów na wczesnym etapie. Inspekcja odbywa się na każdym etapie cyklu życia projektu, zarówno podczas codziennych spotkań (daily standups), jak i w trakcie sprintów czy retrospektyw. Regularne sprawdzanie postępów pozwala na bieżąco analizować, czy projekt rozwija się zgodnie z planem, czy wymaga adaptacji lub modyfikacji.
3. **Adaptacja (Adaptation).**  
W Scrumie zakłada się, że zmiany są nieuniknione i naturalne, dlatego kluczowe jest dostosowanie się do zmieniających się warunków. Na podstawie inspekcji zespół może adaptować swoje działania, zmieniać plany, priorytety lub podejście do realizacji zadań,

## **NAJCZĘSTSZE BŁĘDY LIDERÓW**



**WSZYSTKO W PAMIĘCI**



**AKTYWNOŚĆ ZAMIAST PRODUKTYWNOŚCI**



**BRAK PRIORYTETÓW**



**ZADANIA O NISKIEJ WARTOŚCI**



**BRAK MIEJSCA NA REFLEKSJĘ**



**MULTIZADANIOWOŚĆ**



**ZAPOMINANIE O ZDROWIU**

**Najczęstsze błędy liderów**

by lepiej odpowiadać na bieżące wyzwania i oczekiwania interesariuszy. Scrum umożliwia elastyczne reagowanie na zmiany, co jest jednym z kluczowych powodów, dla których metodyka ta jest tak ceniona w dynamicznych środowiskach.

**W Scrumie wyróżnia się trzy główne role, które są odpowiedzialne za sukces projektu:**

1. Product Owner (Właściciel Produktu).  
Właściciel produktu odpowiada za wizję produktu i zarządzanie backlogiem produktu (listą zadań do realizacji). Jego zadaniem jest określenie priorytetów, zrozumienie potrzeb interesariuszy i klientów oraz podejmowanie decyzji dotyczących zakresu i cech produktu. Product Owner współpracuje na co dzień z zespołem developerskim, aby dostarczyć produkt zgodny z oczekiwaniami użytkowników i interesariuszy.
2. Scrum Master.  
Scrum Master pełni rolę facylitatora procesu Scrum i pomaga zespołowi w przestrzeganiu zasad Scrum, usuwaniu przeszkód oraz w poprawie efektywności. Scrum Master nie zarządza zespołem w tradycyjny sposób, lecz wspiera go w pracy, zapewniając, że procesy Scrum są realizowane prawidłowo. Może także służyć jako mediator w przypadku konfliktów w zespole i pomaga w rozwiązywaniu problemów organizacyjnych, które mogą utrudniać pracę.
3. Zespół Developerski.  
Zespół developerski (lub Scrum Team) to grupa osób odpowiedzialnych za realizację zadań w danym sprincie. Zespół ten jest samodzielny i interdyscyplinarny, co oznacza, że posiada wszystkie umiejętności potrzebne do realizacji

zadania (np. programiści, testerzy, analitycy, projektanci). Zespół nie jest podzielony na podzespoły, a jego członkowie współpracują ze sobą, aby dostarczyć wartość w każdym sprincie.

Aby nieco to rozjaśnić, sprowadźmy te role do znanych nam środowisk organizacji pozarządowych. Product Owner w tym przypadku będzie to dla nas osoba zlecająca nam pracę na projekcie – prezes organizacji lub Przedstawiciel Zarządu. Przekazują zespołowi spójną wizję konkretnego projektu, wyznaczając cele i priorytety. Uwaga! Product Owner musi brać czynny udział w planowaniu i ewaluacji sprintu co dwa tygodnie. Naszym Scrum Masterem będzie koordynator projektu, który musi usunąć wszelkie przeszkody dla realizacji celów i określonych priorytetów. Dodatkowo musi prowadzić codzienne spotkania zespołu projektowego i śledzić jego poczynania. Oczywiście sam też zapewne będzie miał kilka zadań operacyjnych do wykonania. Developerami będą wszystkie osoby w projekcie, które wykonują poszczególne zadania i spotykają się codziennie na standupie. Współpracują ściśle z koordynatorem projektu i zgłaszają mu wszystkie obawy, opóźnienia, statusy zadań. Jestem pewien, że w każdej organizacji funkcjonuje lepiej lub gorzej taki właśnie podział ról, jednak bywa nienazwany, a informacja o konkretnej odpowiedzialności każdego członka zespołu nie jest przejrzysta i skonkretyzowana. Wystarczyłoby zatem doprecyzować role w kierunku Scrumowych, ustanowić czas na codzienny standup, na początku sprintu go zaplanować, a na końcu omówić i już można powiedzieć, że pracujemy w metodyce Scrum. To jest właśnie tak proste.

**Aby jednak Scrum zaczął funkcjonować, poniższe atrybuty muszą być wykonywane bardzo konsekwentnie.**

1. Product Backlog.

Product Backlog to lista wszystkich funkcjonalności, cech, ulepszeń i poprawek, które mają zostać wprowadzone do produktu. W realiach organizacji pozarządowej będziemy mówić o konkretnych projektach, jako o produkcie. Zatem Backlog projektu to dokument dynamiczny, który jest na bieżąco aktualizowany przez Product Ownera, zgodnie z nowymi wymaganiami, zmieniającymi się priorytetami i potrzebami interesariuszy. Pozycje w Backlogu projektowym są uporządkowane według priorytetów, a ich realizacja odbywa się w trakcie kolejnych sprintów.

2. Sprint Backlog.

Sprint Backlog to lista zadań, które zespół developerski planuje zrealizować w trakcie bieżącego sprintu. Zawiera ona wszystkie elementy z Backlogu projektowego, które zostały wybrane do realizacji na dany okres, oraz szczegółowy plan ich wykonania. Sprint Backlog jest dokumentem zmieniającym się w trakcie sprintu, w zależności od postępów w pracy.

3. Increment.

Increment to gotowy – oddany i przedstawiony do akceptacji fragment projektu, który został ukończony podczas sprintu zgodnie z wymaganiami zawartymi w Backlogu projektu.

W praktyce, gdy rozpoczynamy pracę nad nowym projektem, spotykamy się z całym zespołem oraz Właścicielem Projektu na tzw. „burzę mózgow” i wymyślamy wszystkie zadania, jakie będą do wykonania w projekcie

do samego jego końcowego rozliczenia.

Te zadania będą stanowiły nasz Backlog projektu. Następnie z niego wybierzemy zadania, które powinny zostać wykonane w najbliższym sprincie (planowanie sprintu). Zespół planuje, jak dokładnie wykonać wybrane zadania i ustala cele sprintu. W ten sposób powstanie Backlog sprintu. Nad tymi zadaniami pracować będziemy przez najbliższe dwa tygodnie z określonymi priorytetami. Zespół wykonawczy projektu będzie się spotykał codziennie na standupie.

**Daily Scrum to codzienne, krótkie spotkanie zespołu (zwykle 15-30 minut), podczas którego każdy członek zespołu odpowiada na trzy pytania:**

- Co zrobiłem od ostatniego spotkania?
- Co planuję zrobić do kolejnego spotkania?
- Jakie napotkałem problemy, które mogą utrudnić moją pracę?

Spotkania te pomagają w szybkim identyfikowaniu przeszkód oraz w utrzymaniu przepływu pracy.

Na końcu każdego sprintu odbywa się spotkanie przeglądkowe (Sprint Review), podczas którego zespół prezentuje ukończony fragment projektu i jest on omawiany, a zespół zbiera feedback, który może wpłynąć na dalszą realizację projektu. Równocześnie zespół ocenia sprint (Sprint Retrospective). Omówione są procesy w sprincie oraz działania, które przebiegły dobrze, a także te, które można poprawić. Zespół analizuje, co może zrobić lepiej w kolejnym sprincie, aby poprawić efektywność i jakość pracy. Zadania wykonane będą stanowiły increment, a niewykonane zostaną przesunięte na kolejny Sprint.

Scrum w organizacji nie musi być „na pełnej dokumentacji”. Może być lekki, dostosowany do realiów – ale zachowanie rytmu pracy,

przejrzystości i stałej refleksji to klucz do skutecznego zarządzania projektami. Scrum to nie formalność, ale rytm. To nie kontrola, tylko przejrzystość. Nawet w prostym, dostosowanym wariantcie potrafi przywrócić zespołowi poczucie kierunku, odpowiedzialności i sensu.

## Kanban – wizualizacja pracy i ograniczenie chaosu

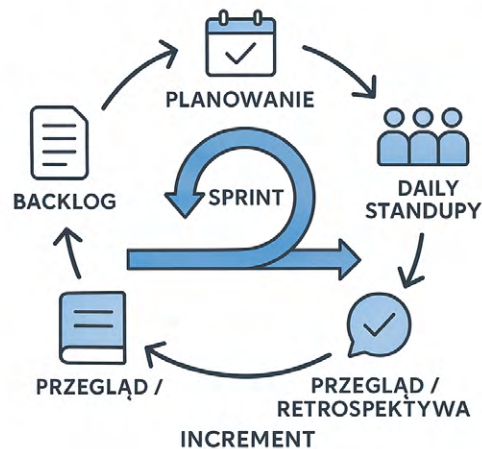
Kanban może być świetnym punktem rozpoczęcia porządkowania projektów w zadania. To metoda, która pozwala zobaczyć, jak płynnie praca w zespole.

Kanban, co w języku japońskim oznacza „tablicę” lub „karteczkę”, został opracowany przez Taiichi Ohno, inżyniera Toyoty, w latach 40. XX wieku jako sposób na usprawnienie produkcji. Celem było zredukowanie marnotrawstwa i zwiększenie efektywności procesów produkcyjnych poprzez lepszą kontrolę nad zapasami i produkcją. Ohno zauważył, że nadmiar zapasów lub ich brak prowadziły do problemów z płynnością produkcji. Kanban miał na celu zapewnienie, że produkcja była uruchamiana tylko wtedy, gdy była rzeczywiście potrzebna, na zasadzie „produkcuj na żądanie”.

Metoda ta opierała się na wizualizacji przepływu pracy, dzięki czemu procesy produkcyjne stały się bardziej przejrzyste i łatwiejsze do zarządzania. System Kanban szybko zyskał popularność, nie tylko w Toyocie, ale również w innych gałęziach przemysłu, a następnie przeniósł się do szeroko pojętego zarządzania projektami.

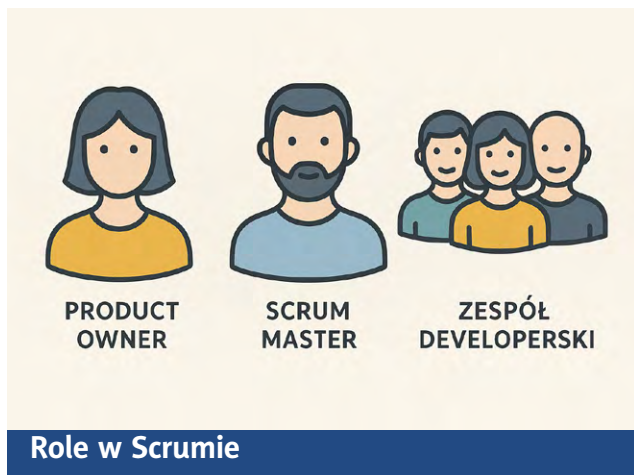
W tym kontekście, Kanban jest używany jako narzędzie do śledzenia postępu pracy w zespole. Dzięki prostemu systemowi kart (lub post-itów) oraz tablicy, zespół może

## SCRUM – CYKL SPINTU



### Scrum – cykl sprintu

na bieżąco monitorować, w jakim stanie znajdują się różne zadania i jakie kroki należy podjąć, aby kontynuować pracę. Tablica (fizyczna lub cyfrowa), na której znajdują się kolumny: Do zrobienia, W trakcie, do akceptacji, Zrobione lub Odrzucone. Zadania (np. w formie karteczek) przesuwać się z lewej na prawą stronę. Skoro już wiemy z poprzedniej części artykułu, co to jest backlog projektu i backlog sprintu, możemy sobie wyobrazić pierwszą kolumnę o nazwie Backlog, gdzie trafią wszystkie zadania w projekcie (karty zadań lub analogowe karteczki), następnie kolumnę Sprint, gdzie trafią wszystkie zadania do wykonania w dwutygodniowym sprincie. Trzecią kolumną będą zadania właśnie w tej chwili wykonywane. Tutaj ważna zasada: 1 zadanie = 1 przypisany wykonawca. Jeśli zadanie jest dla kilku osób, oznacza to, że powinno zostać podzielone na mniejsze zadania, a każde powinno być przypisane jedynie do konkretnej osoby. Kolejną kolumnę proponuję nazwać „Do akceptacji”, czyli trafią do niej skończone



### Role w Scrumie

zadania do odebrania przez zlecającego zadanie. Na końcu kolumna dzielona na pół – Zrobione (nasz increment) i Odrzucone (czyli takie, które z jakiegoś względu nie będą wykonywane i odpadają z projektu).

### Jakie korzyści daje Kanban?

- Przejrzystość: wszyscy widzą, kto nad czym pracuje – koniec z poczuciem chaosu.
- Ograniczenie ilości zadań „w trakcie”: Kanban uczy, że robienie zbyt wielu rzeczy na raz to pułapka. Lepiej skupić się na kilku i dowieźć je do końca.
- Dane do refleksji: z czasem zaczynamy widzieć, gdzie się blokujemy, ile trwa wykonanie zadań, gdzie są powtarzające się problemy.

Przedstawienie zadań na tablicy Kanban pozwala na budowanie harmonogramu zadań na bazie rzeczywistości, a nie przeczuć.

### Główne zasady Kanban:

1. Wspólna tablica projektu dla wszystkich zaangażowanych osób.
2. Karty zadań – Karty (lub post-ity) umieszczane na tablicy reprezentują poszczególne zadania lub elementy pracy. Każda karta zawiera informacje o zadaniu, takie jak nazwa, termin, priorytet, odpowiedzialna osoba i inne

szczegóły. Karty przechodzą przez różne kolumny w miarę postępu pracy nad danym zadaniem.

3. Limity WIP (Work In Progress) – Kanban wprowadza limity liczby zadań, które mogą być jednocześnie w trakcie realizacji (tzw. limity WIP). Mają one na celu zapobieganie nadmiernemu obciążeniu zespołu i pozwalają na utrzymanie koncentracji na najważniejszych zadaniach. Przekroczenie limitu WIP oznacza, że zespół nie może rozpocząć nowych zadań, dopóki nie zakończy części obecnych.
4. Przepływ pracy (Flow) – System Kanban dąży do optymalizacji przepływu pracy, minimalizując opóźnienia i zbędne kroki. Celem jest maksymalizacja efektywności i zmniejszenie czasu oczekiwania na poszczególne etapy produkcji lub realizacji zadań. Kluczem jest zarządzanie uwagą zespołu.
5. Retrospektywy i ciągłe doskonalenie – W Kanbanie regularnie odbywają się retrospektywy, podczas których zespół analizuje, jak przebiegał proces i identyfikuje obszary do poprawy. Celem jest ciągłe usprawnianie przepływu pracy oraz dostosowywanie procesów do zmieniających się warunków.

Kanban w zarządzaniu projektami pozwala zespołom na elastyczność i lepsze zarządzanie przepływem pracy. Zamiast polegać na długoterminowych planach i harmonogramach, Kanban koncentruje się na tym, co jest aktualnie realizowane i co wymaga natychmiastowej uwagi. Taki system jest szczególnie przydatny w środowiskach, gdzie zmiany są częste, a zadania wymagają dynamicznego reagowania na zmieniające się priorytety.

## Korzyści z zastosowania Kanban w zarządzaniu projektami

- Lepsza widoczność – Każdy członek zespołu może zobaczyć, jakie zadania są w trakcie realizacji, jakie zostały zakończone, a jakie jeszcze czekają na wykonanie.
- Elastyczność – Zespół może łatwo dostosować priorytety i zmieniać kolejność realizacji zadań, w zależności od bieżących potrzeb.
- Optymalizacja procesu – Dzięki analizie przepływu pracy zespół może identyfikować wąskie gardła i eliminować zbędne czynności, co zwiększa efektywność.

Kanban to lustro codziennej pracy. Nie upiększa, nie ocenia – pokazuje fakty. Jeśli mamy odwagę na nie spojrzeć, zyskamy coś cenniejszego niż narzędzia: wspólne zrozumienie.

## Warto działać w SCRUM i z Kanban od dzisiaj!

Zdecydowanie polecam wdrożenie zasad zwinnej metodyki – ale z głową. Agile nie rozwiąże wszystkich problemów i nie zastąpi zdrowego rozsądku.

Warto jednak podjąć trud wdrożenia, ponieważ SCRUM i Kanban mogą:

- pomóc zespołowi się zorganizować,
- zmniejszyć stres lidera,
- zwiększyć zaangażowanie członków zespołu,
- sprawić, że projekty będą bardziej przewidywalne i skuteczne.

Nie trzeba zaczynać od szkolenia czy konsultanta. Wystarczy spróbować – np. przez wprowadzenie prostego Kanbana i krótkich spotkań co tydzień. Zmiana może zacząć się od jednej tablicy i piętnastu minut refleksji dziennie.

W miarę obcowania z Kanbanem i stopniowego wprowadzania zasad SCRUM szybko wejdziemy na wyższy poziom organizacji pracy i zaadaptujemy kolejne umiejętności.

## Priorytety w zarządzaniu projektem – cele SMART i matryca Eisenhowera

Każdy lider projektu, niezależnie od doświadczenia, musi umieć skutecznie ustalać priorytety poszczególnych zadań. W organizacjach, w których zasoby są ograniczone, a cele często zmieniają się w zależności od potrzeb beneficjentów czy funduszy, zdolność do priorytetyzowania zadań jest kluczowa. Dwa narzędzia, które mogą pomóc w tym procesie, to cele SMART i matryca Eisenhowera.

### Cele SMART – jak formułować jasne cele

SMART to akronim, który opisuje cechy dobrze sformułowanego celu. W środowisku projektowym każde zadanie osobno powinno stanowić cel. Zatem każdy z nich powinien być:

- S(Specific) – konkretny: cel powinien być wyraźnie określony, tak aby nie było wątpliwości, co dokładnie ma zostać osiągnięte.
- M(Measurable) – mierzalny: musimy wiedzieć, jak zmierzyć postęp lub osiągnięcie celu.
- A(Achievable) – osiągalny: cel powinien być realistyczny w kontekście dostępnych zasobów.
- R(Relevant) – istotny: cel powinien być zgodny z ogólnymi priorytetami organizacji i odpowiadać na jej potrzeby.
- T(Time-bound) – określony w czasie: musimy ustalić deadline, do którego cel ma być osiągnięty.

## Przykład celu SMART w organizacji pozarządowej:

Zwiększenie liczby osób korzystających z naszych usług doradczych o 15% do końca roku poprzez organizację 4 nowych warsztatów, każdemu po 20 uczestników. Jeśli wedle zasad SMART chcemy zdefiniować zadanie w projekcie, będzie ono wyglądało tak: Stworzenie szablonu umów z beneficjentami projektu X do 10 Maja 2025.

Dla kontrastu poznajmy Nie-SMART cel:

„Poprawić komunikację w organizacji.”

Dlaczego nie jest SMART?

- Nie jest konkretny (S) – co znaczy „poprawić”? Jakie elementy komunikacji? Nie jest mierzalny (M) – jak zmierzyć „poprawę”?
- Nie wiadomo, czy osiągalny (A) – nie ma żadnych ram ani kontekstu.
- Nie wiadomo, czy istotny (R) – nie wiadomo wobec jakiego celu strategicznego.
- Nie ma terminu (T) – brak jakiegokolwiek ograniczenia czasowego.

Cel SMART (poprawiony):

„Wprowadzić cotygodniowe spotkania zespołu w każdy poniedziałek o 9:00, przez najbliższe 3 miesiące, by usprawnić obieg informacji o zadaniach w projektach.”

Ten cel jest:

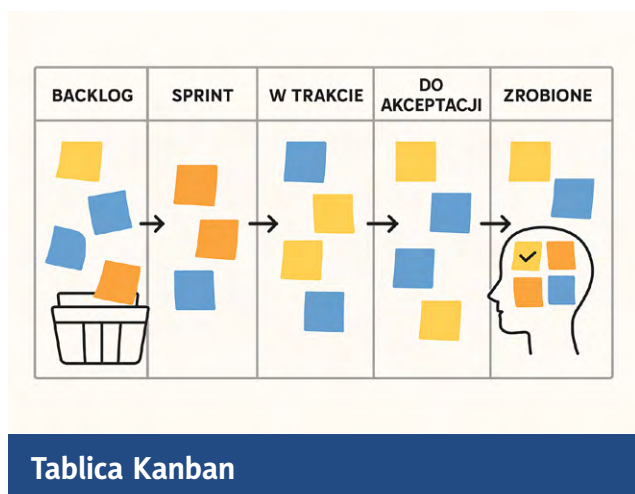
- konkretny (co, kiedy i jak),

- mierzalny (czy spotkania się odbyły),
- osiągalny (możliwy do wdrożenia bez dodatkowych zasobów),
- istotny (wpływa na projekty),
- określony w czasie (3 miesiące).

Cele SMART pomagają liderowi i zespołowi jasno określić, co dokładnie ma być zrobione, jak to zmierzyć i w jakim czasie. Dzięki temu organizacja działa w sposób bardziej uporządkowany, a zespół ma poczucie, że realizuje konkretne, mierzalne cele. Cele SMART to narzędzie, które zmusza nas do precyzji – a to właśnie precyzji najczęściej brakuje w zespołach przytłoczonych liczbą zadań. Kiedy wiemy dokładnie, co mamy osiągnąć, w jakim czasie i po czym poznamy, że się udało – podejmujemy lepsze decyzje i unikamy frustracji. W środowisku organizacji, w której każda godzina pracy ma znaczenie, to przewaga nie do przecenienia.

## Matryca Eisenhowera – narzędzie do priorytetyzowania zadań

Jednym z najstarszych i najskuteczniejszych narzędzi do ustalania priorytetów jest matryca Eisenhowera, opracowana przez Dwighta D. Eisenhowera, 34. prezydenta USA. Był to człowiek bardzo pracowity i zaangażowany w działanie, co według niektórych doprowadziło go do zawału serca. Wówczas ułożył on dla siebie zbiór zasad bezpieczeństwa, które zastępnęły w świecie jako „Matryca ważne/pilne”. Matryca ta dzieli zadania na cztery kategorie utworzone na wykresie osi X i Y. Oś X oznacza pilność zadania od najmniejszej do największej, a oś Y oznacza ważność zadania od nieważnego do bardzo ważnego. Otrzymujemy zatem cztery ćwiartki kwadratu:



### Ćwiartka I: Ważne i Pilne.

Zadania, które są zarówno ważne, jak i pilne. Często są to kryzysowe sytuacje, które wymagają natychmiastowego działania.

To sprawy, które mogą wpłynąć na sukces projektu lub organizacji w krótkim czasie.

#### Przykłady zagadnień ważnych i pilnych:

- Problemy związane z bezpieczeństwem danych beneficjentów.
- Awaria ważnego systemu lub narzędzia wykorzystywanego do zbierania darowizn.
- Niezbędne działania w sytuacjach kryzysowych, jak np. nagła potrzeba organizacji pomocy w związku z klęską żywiołową.

#### Zalecane działanie:

Praca nad tymi zadaniami powinna być priorytetem. Ważne jest, by działać szybko i efektywnie, unikając przeciążenia zespołu. W tej ćwiartce powinno być możliwie mało zadań, ponieważ nie jest możliwe zajęcie się nimi wszystkimi na raz.

### Ćwiartka II: Ważne, ale Niepilne.

Zadania, które są ważne, ale nie muszą być realizowane natychmiast. Są to te działania, które przyczyniają się do długoterminowego sukcesu organizacji. Zajmowanie się nimi może wymagać planowania i systematycznego działania.

#### Przykłady:

- Opracowanie nowej strategii na przyszły rok.
- Budowanie relacji z nowymi darczyńcami lub partnerami.
- Przeprowadzenie szkoleń dla zespołu.

#### Zalecane działanie:

To właśnie te zadania są kluczem do długoterminowego rozwoju organizacji. Należy im poświęcać czas, planując je z wyprzedzeniem. Dobrym rozwiązaniem może być przeznaczenie na nie określonego czasu każdego tygodnia, aby zapobiec ich odkładaniu na później.

Jeśli tych zadań przez dłuższy czas nie podejmiemy, niechybnie trafią one do ćwiartki pierwszej, w której powinno być jak najmniej spraw.

### 3. Ćwiartka III: Nieważne, ale Pilne.

Zadania, które są pilne, ale nie mają większego znaczenia strategicznego. Często wynikają z zewnętrznych wymagań (np. zapytania od interesariuszy) lub są efektem działań innych osób (np. zapytania e-mailowe, telefony).

#### Przykłady:

- Reagowanie na zapytania, które nie wymagają natychmiastowej odpowiedzi, ale trzeba na nie odpowiedzieć, by nie spowodować opóźnienia.
- Organizowanie niektórych spotkań administracyjnych, które są pilne, ale nie przekładają się na bezpośredni wpływ na misję organizacji.

#### Zalecane działanie:

Działania w tej ćwiartce można delegować lub zlecić innym członkom zespołu, jeśli nie są one kluczowe dla osiągnięcia głównych celów organizacji.

### 4. Ćwiartka IV: Nieważne i Niepilne.

Zadania, które nie są ani ważne, ani pilne. Są to często zadania rutynowe, które nie przyczyniają się do długoterminowego sukcesu organizacji, a ich wykonanie nie ma większego wpływu na jej funkcjonowanie.

#### Przykłady:

- Powtarzające się czynności administracyjne, które mogą być odłożone bez negatywnego wpływu na organizację.
- Spotkania, które nie wnoszą wartości merytorycznej.
- Przegląd nieistotnych raportów czy dokumentów.

### Zalecane działanie:

Te zadania powinny być eliminowane lub wykonywane, gdy już nie ma innych ważniejszych działań. Dobrą praktyką jest ich minimalizowanie lub całkowite wyeliminowanie. Ta ćwiartka jest największym rozpraszaczem uwagi i źródłem prokrastynacji, są jednak kuszące. Wystarczy powiedzieć, że dana osoba potrafi scrollować przez godzinę media społecznościowe, z czego zupełnie nic nie wynika, a istotniejsze i pilniejsze zadania leżą odłogiem.

Koordinator, planując zadania w projekcie, powinien wyznaczyć priorytety poszczególnych aktywności, a matryca Eisenhowera daje jasną odpowiedź jakie kategorie priorytetów wprowadzać. Dodatkowo matryca może również przyczynić się do porządkowania wszystkich spraw, którymi się zajmujemy. Jeśli tylko każdą sprawę skategoryzujemy, możemy następnie skorzystać z konkretnych wskazówek Eisenhowera, jak działać z każdą ćwiartką:

1. **Ważne i pilne:** krótkoterminowe zadania, które potrzebują naszej uwagi. Zabieramy się do nich w pierwszej kolejności. Powinny stanowić nie więcej jak 20% spraw, którymi się zajmujemy.
2. **Ważne, ale nie pilne:** powinny stanowić od 40 do 60% ogólnej liczby zadań. Nad nimi skupiamy się w drugiej kolejności,

zwłaszcza po wykonaniu wszystkiego z ćwiartki pierwszej.

3. **Nieważne, ale pilne:** co się da oddelegujemy do kogoś, kto może mieć mniej zadań. Jeśli musimy sami zająć się tą sprawą, minimalizujemy czas na jej wykonanie jak tylko się da. Tu nie powinno być więcej jak 10-20% ogólnej liczby spraw.
  4. **Nieważne i niepilne:** ograniczenie do minimum lub całkowita eliminacja. W tej ćwiartce nie może być więcej jak 10% spraw.
- Matryca Eisenhowera, z jej podziałem na pilne i ważne, pomaga w efektywnym zarządzaniu, minimalizowaniu stresu i zapobieganiu przeciążeniu zespołu.

Matryca Eisenhowera uczy nas jednego: nie wszystko trzeba robić teraz – i nie wszystko trzeba robić w ogóle. Kto nie odróżnia ważnego od pilnego, ten stale działa pod presją. Kto umie priorytetyzować, ten odzyskuje czas, wpływ i spokój. W organizacji, w której każdy dzień przynosi nowe zadania, matryca nie jest luksusem – jest koniecznością.

Cele SMART natomiast pozwalają na jasne określenie tego, co ma być zrealizowane, a ich mierzalność zapewnia motywację i kontrolę postępów. Wprowadzając te narzędzia, lider organizacji pozarządowej będzie miał większą kontrolę nad realizacją projektów i osiągnięciem celów, a zespół – większe poczucie, że działa w sposób efektywny i przemyślany.

## Zarządzanie zespołem i wprowadzanie zmian w organizacji – jak wspierać skuteczną realizację celów?

W tym miejscu omówię, jak wprowadzać zmiany w organizacji, zarządzać zespołem oraz budować kulturę organizacyjną, która sprzyja osiągnięciu celów.



## 1. Rola lidera w zarządzaniu zespołem.

Skuteczny lider to taki, który nie tylko wyznacza kierunek i cel, ale także wspiera zespół, pomaga przezwyciężyć trudności, motywuje oraz angażuje członków zespołu do działania.

### **Kluczowe umiejętności lidera obejmują:**

- Komunikacja – jasne przekazywanie celów, oczekiwań i priorytetów.
- Decyzyjność – umiejętność podejmowania trudnych decyzji w kontekście zasobów i priorytetów.
- Empatia i słuchanie – zrozumienie potrzeb zespołu i wsparcie w rozwiązywaniu problemów.
- Motywowanie – inspirowanie członków zespołu do działania i utrzymywania wysokiej efektywności.

Przykład w kontekście organizacji pozarządowej: Lider powinien regularnie komunikować się z zespołem o postępach w projekcie, wyjaśniając zmiany w priorytetach, nowych wyzwaniach, ale również dostrzegać sukcesy i motywować do dalszego działania.

## 2. Zrozumienie potrzeb zespołu – rozwój i szkolenie.

Zespół organizacji pozarządowej często składa się z osób, które są pasjonatami misji organizacji, ale mogą nie posiadać pełnej wiedzy lub doświadczenia w zakresie zarządzania projektami czy innych kluczowych kompetencji. Dlatego inwestowanie w rozwój zespołu jest niezbędne. Lider w organizacji pozarządowej to nie menedżer od delegowania, lecz przewodnik, który potrafi budować relacje, wspierać zespół w trudnościach i działać spójnie z wartościami. To właśnie jego styl pracy – nie tylko cele – decyduje

o atmosferze, zaangażowaniu i skuteczności całego zespołu. A to, w warunkach ograniczonych zasobów, jest równie ważne jak plan czy narzędzia.

### **Na czym warto się skupić:**

- Szkolenia i warsztaty – regularne inwestowanie w rozwój kompetencji zespołu zwiększa jego efektywność i motywację.
- Mentoring i coaching – pomoc w rozwoju indywidualnym członków zespołu, zapewniając im wsparcie w realizacji celów osobistych oraz zawodowych.
- Samodoskonalenie – zachęcanie do korzystania z dostępnych narzędzi i materiałów, takich jak kursy online, książki czy webinaria.

Przykład w organizacji pozarządowej.

Regularne szkolenie zespołu w zakresie skutecznego zarządzania czasem czy metod agile pomoże zespołowi lepiej radzić sobie z wyzwaniami związanymi z ograniczonymi zasobami.

## 3. Budowanie zaangażowania i odpowiedzialności w zespole.

Praca zespołowa jest kluczowa, zaangażowanie członków zespołu jest fundamentem sukcesu. Lider powinien dbać o to, by każdy członek zespołu czuł się odpowiedzialny za realizację celów organizacji.

### **Co jest istotne:**

- Delegowanie odpowiedzialności – Każdy członek zespołu powinien mieć jasno określoną rolę i odpowiedzialność za wybrane zadania.
- Uznawanie sukcesów – Regularne docenianie osiągnięć, zarówno małych, jak i dużych, pomaga budować motywację i poczucie spełnienia.

- **Transparentność** – Udzielanie zespołowi jasnych informacji na temat postępów, problemów czy zmian w projektach.

Przykład w organizacji pozarządowej:

W zespole organizującym pomoc humanitarną, można wyznaczyć jednego członka odpowiedzialnego za zarządzanie zasobami, a innego za kontakty z partnerami zewnętrznymi. Dzięki temu każdy będzie czuł się odpowiedzialny za swój fragment pracy, co przyczyni się do lepszej efektywności zespołu.

#### 4. Wprowadzanie zmian – jak skutecznie zarządzać procesem zmian.

Zmiany w organizacji, szczególnie w pozarządowej, mogą wynikać z potrzeby dostosowania się do zmieniających się warunków zewnętrznych, nowych regulacji prawnych, zmieniającej się sytuacji finansowej lub wynikających z rozwoju organizacji. Zarządzanie zmianami to proces, który wymaga umiejętności planowania i przewidywania, a także umiejętności zarządzania oporem.

**W przeprowadzeniu zmiany wspomóc nas model 7S McKinsey to jeden z najczęściej stosowanych frameworków do zarządzania zmianami, który pomaga spojrzeć na organizację w całości:**

- **Strategia** – jakie zmiany są wymagane w obrębie strategii organizacji?
- **Struktura** – jak zmiany wpłyną na strukturę organizacyjną i procesy?
- **Systemy** – jakie systemy wewnętrzne muszą zostać dostosowane do nowych wyzwań?
- **Style** – jakie style przywództwa będą wspierać te zmiany?
- **Umiejętności** – jakie nowe umiejętności muszą zostać rozwinięte w zespole?

- **Wartości** – jakie wartości muszą zostać wzmocnione, aby zmiana była możliwa?
- **Personel** – jak zmieni się skład zespołu w związku z nowymi potrzebami?

Ważne jest, aby każda zmiana była wprowadzana w sposób przemyślany, z zachowaniem transparentności i jasnego komunikowania jej powodów. Dobrym przykładem jest przejście na nową metodologię zarządzania projektami w organizacji. Zanim zmiana zostanie wprowadzona, warto przeprowadzić szkolenie, przedstawić korzyści i wyjaśnić, w jaki sposób nowa metoda pomoże lepiej zarządzać projektami.

Zmiana nie dzieje się tylko na poziomie strategii – musi zaistnieć także w stylu pracy, kompetencjach ludzi i wartościach zespołu. Organizacja to system naczyń połączonych. Jeśli chcemy coś zmienić naprawdę, nie wystarczy przestawić strukturę – trzeba zadbać o całość. W organizacji pozarządowej oznacza to: rozmawiać, tłumaczyć, angażować i budować zaufanie – bo tylko na tym da się oprzeć trwałą zmianę.

## Podsumowanie: rytm, porządek i mądrość działania

Zarządzanie projektami i zespołami w organizacji pozarządowej to wyzwanie, które rzadko da się rozwiązać siłą woli czy dodatkową godziną pracy. Częściej wygrywają ci, którzy umieją wprowadzić rytm, zbudować porządek i działać z głową, a nie tylko z zaangażowaniem.

W tym artykule pokazałem kilka podejść, które tworzą spójną filozofię pracy lidera organizacji:

- **Getting Things Done (GTD)** – system zarządzania uwagą i działaniami, który

zaczyna się od opróżnienia głowy i świadomego planowania, co naprawdę zasługuje na nasz czas.

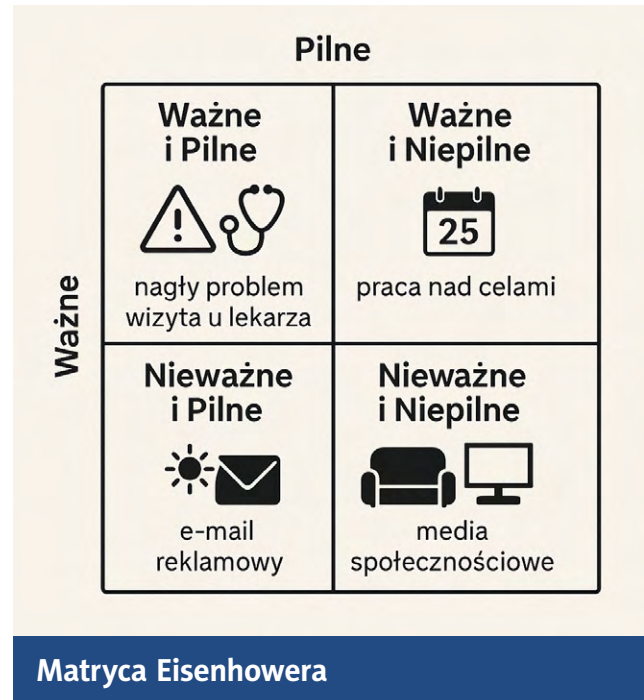
- Cele SMART – narzędzie do formułowania jasnych, mierzalnych i realnych celów, które przekształcają chaotyczne pomysły w konkretne zadania do wykonania.
- Matryca Eisenhowera – sposób na oddzielenie tego, co pilne, od tego, co naprawdę ważne, co chroni przed pułapką wiecznego reagowania i braku strategii.
- Scrum – zwinna metodyka organizacji pracy zespołu, w której rytm sprintów, retrospektywy i transparentność budują zaufanie, odpowiedzialność i przewidywalność.
- Kanban – wizualny system przepływu zadań, który uczy ograniczania liczby rozpoczętych spraw i skupienia na tym, co istotne tu i teraz.

Te narzędzia nie wymagają certyfikatów ani budżetów. Wymagają jednej rzeczy: woli wprowadzenia rytuałów pracy tam, gdzie wcześniej panował chaos. To rytm i jasność są tym, co odróżnia skutecznego lidera od osoby, która po prostu ciężko pracuje.

### Co możesz zrobić już jutro?

- Opróżnij głowę – stwórz jedną listę wszystkich spraw, które zaprzęają Twoją uwagę.
- Zdefiniuj 1 cel SMART – np. przygotowanie agendy kolejnego spotkania do końca dnia.
- Przyporządkuj 3 zadania do matrycy Eisenhowera – od razu zobaczysz, co naprawdę musi być zrobione.
- Wyznacz 15 minut na spotkanie zespołu – niech każdy powie, co robi, co go blokuje, i co można poprawić.
- Zrób tablicę Kanban – na kartce, w aplikacji, na tablicy magnetycznej. Zobaczysz swój projekt w ruchu.

Zdjęcia: OpenAI



Zarządzanie to nie kontrola. To zaproszenie do współodpowiedzialności.

Dobry lider nie steruje ludźmi – tylko pomaga im znaleźć kierunek, rytm i znaczenie ich pracy. Tworzy środowisko, w którym zespół wie, co ma robić, kiedy i dlaczego. Wprowadza język wspólnego działania – przez backlog, przegląd, matrycę priorytetów czy cele SMART. To nie są techniczne dodatki. To język skuteczności w świecie pełnym zmienności.

Być może powstało teraz wrażenie, że to wszystko wymaga zbyt wielu zmian, ale zmiana nie musi być rewolucją. Wystarczy zacząć od jednego małego kroku. Od jednego zadania, które zrobimy świadomie – nie z przyzwyczajenia, tylko z intencją.

Nie potrzebujemy pozwolenia, nowego etatu ani szkoleń z metodyk. Zacznijmy od tego, co mamy – z tymi ludźmi, w tym czasie, w tych warunkach. Skuteczność nie zaczyna się od wielkich decyzji. Zaczyna się od tego, że jutro rano wiemy, co jest najważniejsze – i naprawdę to zrobimy.

Adrian Wyka

# Własne kino w domu z systemem Sonos

Każdy, kto mnie zna, doskonale wie, że muzyka i dźwięk to sfery, bez których po prostu nie potrafię funkcjonować. Towarzyszą mi od lat młodości, przenikając się z moim życiem w wielu momentach i sytuacjach. Czasami stoję na scenie jako muzyk i basista, kiedy indziej siedzę wśród publiczności na wielkiej hali koncertowej. Niekiedy chłonę dźwięki w sali kinowej, a innym razem w małym, kameralnym klubie, gdzie muzyka wypełnia każdy zakamarek przestrzeni.

W każdym z tych miejsc moje uszy odbierają otaczające mnie brzmienia, a mózg skrupulatnie je analizuje, przetwarzając na określone wrażenia i emocje. Zdarza się, że są to tak intensywne przeżycia, iż całe ciało reaguje dreszczem, a serce przyspiesza.

Innym razem, mimo że muzyka jest dobrze przygotowana, czuję, że „coś mi tu nie gra” i nie potrafię cieszyć się nią w pełni. Dlatego w 2019 roku, gdy zapadła decyzja o kupnie nowego systemu grającego do mieszkania, rozpocząłem wielomiesięczny proces poszukiwań. Przeglądałem produkty, które od dawna miałem na liście marzeń, i sprawdzałem, co faktycznie będzie mi odpowiadać. Mój budżet był dość ograniczony, więc wiedziałem, że raczej muszę szukać rozwiązań mniejszych gabarytowo, które jednak zapewnią przyjemne i satysfakcjonujące wrażenia odsłuchowe, a jednocześnie nie sprawią, że przez miesiąc będę musiał drastycznie ciąć wydatki na codzienne życie.

Po wielu godzinach spędzonych na czytaniu recenzji, oglądaniu testów i odwiedzaniu różnych sklepów HiFi, trafiłem na stronę firmy

Sonos. Przywitał mnie tam ogromny baner z hasłem „Przetestuj nasze głośniki przez 100 dni”. To właśnie od tego momentu zaczęła się moja przygoda z tym producentem. Pierwszy zakup to inteligentny głośnik Sonos One – jednak już po 15 minutach od słuchu poczułem, że coś mi w nim nie pasuje. Postanowiłem jednak dać Sonosowi szansę i dokupiłem drugi egzemplarz One, aby stworzyć pełnoprawny system stereo. I tu wydarzyło się coś, czego się nie spodziewałem – po podłączeniu „kopara mi opadła”. Jak to możliwe, że tak niewielkie urządzenie potrafi wygenerować tak potężny dźwięk i tak wyraźny bas? Z czasem pojawiły się też komentarze od znajomych, którzy odwiedzali mnie w domu. Zachwycali się nie tylko jakością brzmienia, ale też samym wyglądem głośników. To ostatecznie przesądziło, że Sonos One zostaje u mnie na dłużej. Przenieśmy się teraz do roku 2022. Mieszkanie wykończone, w moim codziennym życiu na dobre zagościły serwisy VOD. Pomyślałem wtedy: „OK, może filmów nie widzę, ale chcę mieć najlepsze możliwe wrażenia dźwiękowe, jakie mogę osiągnąć”. Wiedziałem, że łączenie kolejnych produktów Sonos pozwala na tworzenie systemów wielokanałowych, więc ponownie zajrzałem do sklepu internetowego producenta. Tam trafiłem na opis soundbara Sonos Arc – urządzenia, które zachwyciło mnie już samą specyfikacją. Niestety, zachwyt opadł, gdy zobaczyłem cenę – wtedy nie mogłem pozwolić sobie na taki wydatek. Na szczęście w ofercie była też mniejsza belka grająca – [Sonos Beam 2](#), w dodatku za połowę ceny większej siostry. Kiedy dołożyłem do tego promocję na Black Friday, decyzja o zakupie zapadła natychmiast.

Po podłączeniu Beam 2 do telewizora i ustawieniu dwóch Sonos One jako głośników tylnych, efekt był niesamowity. Czyste, wyraźne dialogi, świetne rozchodzenie się efektów przestrzennych, solidny bas – oglądanie filmów nabrało nowego wymiaru.

Ale jak to bywa, apetyt rośnie w miarę jedzenia. W 2025 roku Sonos kusił kolejnymi promocjami i ofertami specjalnymi. Powtarzałem wszystkim, że kupowanie subwoofera do mojego 35-metrowego mieszkania jest zbędne – tym bardziej, że obecny zestaw gra znakomicie. Jedyne, co brałem pod uwagę, to wymiana tylnych głośników na nowszy model Era100, a dotychczasowe Sonos One przeniesienie do łazienki i kuchni.

I wtedy dostałem wiadomość na WhatsApp od Michała – Redaktora Tyfloświata. Agencja Sarota pozwala wypożyczyć na testy właściwie dowolny sprzęt Sonos, pod warunkiem, że napiszę o nim artykuł. Zgodziłem się... co szybko okazało się kosztownym błędem. Kilka dni później w moim salonie pojawiły się [Sonos Sub Mini](#) oraz [Era 100](#).

Jak to się dalej potoczyło? Opowiem w kolejnych rozdziałach, prezentując pełny system kina domowego: Sonos Beam II, tylne Era100 oraz Sub Mini.

## Zawartość przesyłek

Sprzęt wypożyczony do testów dotarł do mnie w dwóch paczkach. Pierwsze pudło było sporych rozmiarów, prawie w kształcie sześcianu, i kryło w sobie głośnik niskotonowy Sonos Sub Mini. Drugie – znacznie mniejsze, mniej więcej cztery razy – mieściło w sobie dwa głośniki Era100. Wszystkie produkty przyjechały w wersji kolorystycznej białej, co w pierwszej chwili mnie rozczarowało, bo w mojej dość ograniczonej „palecie”

preferencji sprzętowych królują czarny, srebrny oraz połączenia czerni ze srebrem. Szybko jednak okazało się, że biały w przypadku Era100 wpasował się świetnie w wystrój, a w Sub Mini wręcz ułatwił mi później konfigurację.

Po rozpakowaniu pudełek od razu rzuciło mi się w oczy, że Sonos stosuje bardzo charakterystyczny, dopracowany sposób zabezpieczania sprzętu. Każdy produkt jest umieszczony w specjalnie profilowanych kartonowych elementach, które trzymają głośnik w miejscu od góry i od dołu.

Na wieczku znajduje się wycięty otwór, w którym umieszczona jest tekturowa koperta z dokumentacją. Oczywiście – jak to często bywa – instrukcja poszła na bok, bo przecież „prawdziwy Polak” i tak jej nie czyta od razu. Same głośniki spakowane były w materiałowe pokrowce – to rozwiązanie, które Sonos stosuje od lat, nadając produktom pewien „premium” charakter już na etapie rozpakowywania.

Sub Mini w opakowaniu miał dodatkowe elementy plastikowe – na przykład foliowe opaski spinające kable – podczas gdy Era100 praktycznie w całości opakowano w papier. Na samym dnie każdego pudełka znalazły się kable zasilające, starannie zwinięte i przygotowane do natychmiastowego podłączenia. W przypadku Sub Mini w zagłębieniu obudowy, obok gniazda zasilania i portu Ethernet, umieszczono też numer PIN potrzebny do parowania urządzenia. To drobiazg, ale jak się później okazało – miał on spore znaczenie w procesie konfiguracji. Pierwsze wrażenie po otwarciu obu pudeł? Solidność wykonania, przemyślane detale i ten specyficzny moment, kiedy człowiek czuje, że trzyma w rękach sprzęt z wyższej półki – nawet zanim w ogóle usłyszy, jak gra.

Całość, zarówno Sub Mini, jak i Era100, od razu daje poczucie obcowania ze sprzętem przemyślanym pod względem konstrukcji, wykonania i estetyki. To produkty, które nie tylko grają, ale też dobrze wyglądają w przestrzeni mieszkania – i to niezależnie od tego, czy stoją na widoku, czy zostały wkomponowane w aranżację wnętrza.

## Wygląd i parametry techniczne

Zanim przejdę do wrażeń z odsłuchu, warto szczegółowo przyjrzeć się temu, co faktycznie znalazło się w moim salonie. Sonos w materiałach producenta zawsze podaje dane w sposób dość skrótowy, często uzupełniony marketingowymi sformułowaniami. Jednak nawet w tej formie da się wychwycić kilka istotnych faktów technicznych, które mówią sporo o możliwościach sprzętu.

Sub Mini na żywo robi naprawdę eleganckie wrażenie. To głośnik o bryle walca, którego proporcje sprawiają, że wygląda harmonijnie, bez poczucia, że jest przesadnie wysoki czy toporny. Jego kształt i wymiary powodują, że łatwo wpasowuje się w przestrzeń salonu – może stać obok mebla, w rogu pokoju albo bardziej wyeksponowany, i w każdym ustawieniu prezentuje się dobrze. Dwa 6-calowe przetworniki niskotonowe, skierowane do środka obudowy, rozmieszczono po przeciwnych stronach – to charakterystyczny element konstrukcji. Jeśli wyobrazimy sobie małe wiaderko, w którego ściankach wycięto po bokach owalne otwory, to mniej więcej tak wygląda układ głośników w Sub Mini. Wkładając tam dłoń, po jednej stronie możemy poczuć membranę jednego głośnika, a po drugiej – drugiego.

Pomiędzy tymi otworami, na zewnętrznej stronie obudowy, mniej więcej na wysokości



dolnej krawędzi, umieszczono okrągły, lekko wklęsły przycisk parowania. Górna powierzchnia jest zupełnie gładka, ozdobiona jedynie subtelnym logo Sonos. Na spodzie znalazły się cztery solidne, gumowe podkładki o owalnym kształcie, a także zagłębienie z portem zasilania, gniazdem Ethernet i nadrukowanym PIN-em potrzebnym do parowania urządzenia. W dotyku obudowa sprawia wrażenie solidnej i świetnie spasowanej, a matowe wykończenie daje poczucie pracy z produktem klasy premium. Z kolei Era100, choć często opisywana jako następcza popularnego modelu Sonos One, w rzeczywistości jest konstrukcją zaprojektowaną od nowa – i to widać od pierwszego kontaktu. Obudowa ma kształt lekko spłaszczony wałka. Boki są pokryte metalową siatką, która gładko przechodzi w tylny panel z tworzywa o szerokości około 3 centymetrów. W dolnej części tego panelu znajduje się fizyczny suwak wyłączający mikrofon, powyżej gniazdo USB-C, a tuż przy górnej krawędzi – przycisk parowania. Z przodu, na górnej krawędzi siatki, wyczuwalny jest w dotyku metalowy napis „Sonos”, będący subtelnym, ale charakterystycznym akcentem.

Podstawa głośnika została wyposażona w pierścień antypoślizgowy, centralny gwintowany otwór do montażu na uchwycie oraz gniazdo zasilania wbudowane w obudowę. Górny panel to miejsce największych zmian względem wcześniejszych modeli – centralnie poprowadzono delikatnie wklęsłe „korytko” dotykowe do regulacji głośności. Przy tylnej krawędzi znajduje się przycisk włączania i wyłączania mikrofonu, po lewej i prawej stronie – przyciski do przewijania utworów, a pośrodku – przycisk play/pauza. Wszystkie są dotykowe i niewyczuwalne pod palcami w postaci osobnych elementów – użytkownik orientuje się w ich położeniu wyłącznie dzięki znajomości układu głośnika.

Całość, zarówno Sub Mini, jak i Era100, od razu daje poczucie obcowania ze sprzętem przemyślanym pod względem konstrukcji, wykonania i estetyki. To produkty, które nie tylko grają, ale też dobrze wyglądają w przestrzeni mieszkania – i to niezależnie od tego, czy stoją na widoku, czy zostały wkomponowane w aranżację wnętrza.

### Specyfikacja Sonos Sub Mini:

- Oba cyfrowe wzmacniacze impulsowe zostały doskonale dostrojone do wyjątkowej architektury akustycznej głośnika.
- Podwójne 6-calowe głośniki niskotonowe są skierowane do wewnątrz, co gwarantuje tłumienie drgań.
- Uszczelniona obudowa neutralizuje zniekształcenia i poprawia pasmo przenoszenia basów.
- Pasma przenoszenia częstotliwości zaczyna się już od 25 Hz.
- Głośnik łączy się z siecią Wi-Fi zarządzaną przez dowolny router 802.11a/b/g/n obsługujący częstotliwości 2,4 GHz lub 5 GHz.

- Głośnik posiada port 10/100 do przewodowego połączenia z routerem.
- Wysokość: 305 mm
- Szerokość: 230 mm
- Głębokość: 230 mm
- Waga: 6,35 kg
- Kolory: matowy Czarny i Biały

### Specyfikacja Sonos Era100:

- Trzy cyfrowe wzmacniacze impulsowe doskonale dostrojone do wyjątkowej architektury akustycznej głośnika pozwalają cieszyć się niezrównanymi doznaniem dźwiękowymi.
- Dwa zakrzywione głośniki wysokotonowe zapewniają wyraźne i precyzyjne przenoszenie wysokich tonów oraz podział stereofoniczny.
- Jeden głośnik średniotonowy zapewnia wierne odtwarzanie średnich częstotliwości dźwięku głosu oraz głębokie brzmienie basu.
- Układ dalekosiężnych mikrofonów wykorzystuje zaawansowane kształtowanie wiązki i wielokanałową eliminację pogłosu, co umożliwia szybką i precyzyjną aktywację sterowania głosowego oraz regulację

- Trueplay. Wyłącz za pomocą przełącznika mikrofonu.
- Można użyć pojemnościowych przycisków dotykowych, aby odtwarzać, zatrzymywać odtwarzanie, pomijać utwory, ponownie je odtwarzać, regulować głośność, wyciszać asystenta głosowego i grupować lub rozgrupowywać produkty Sonos.
- Głośnik jest zgodny z Wi-Fi 6. Połącz się z siecią Wi-Fi zarządzaną przez dowolny router 802.11a/b/g/n/ac/ax obsługujący częstotliwości 2,4 GHz lub 5 GHz.
- Bluetooth 5.3 obsługuje przesyłanie strumieniowe dźwięku z dowolnego urządzenia z obsługą Bluetooth.
- Źródło dźwięku można podłączyć za pomocą kabla pomocniczego 3,5 mm i adaptera wejścia liniowego USB-C Sonos
- Procesor Czterordzeniowy 4 x A55 1,9 GHz
- Pamięć 2GB pamięci DDR4, 8GB pamięci eMMC
- Obsługuje sterowanie głosowe Sonos Voice Control oraz Amazon Alexę w zależności od kraju
- Wysokość: 182,5 mm
- Szerokość: 120 mm
- Głębokość: 130,5 mm
- Waga: 2,02 kg
- Kolory: matowy Czarny i Biały



### Pomieszczenie odsłuchowe

W recenzjach sprzętu audio bardzo często pomija się jeden z kluczowych elementów całej układanki – opis warunków, w jakich faktycznie odbywa się odsłuch. Tymczasem to właśnie one w ogromnym stopniu wpływają na odbiór dźwięku. Akustyka pomieszczenia, jego umeblowanie, materiały wykończeniowe, a nawet rozmieszczenie sprzętów codziennego użytku potrafią diametralnie zmienić to, jak

brzmi nawet najlepszy zestaw. Dlatego zanim opowiem o tym, co usłyszałem, chciałbym dokładnie przedstawić przestrzeń, w której sprzęt Sonos grał u mnie na co dzień.

Mój salon to pomieszczenie prostokątne o długości około 5,5 metra, szerokości 4,5 metra i wysokości 2,5 metra. To dość standardowe proporcje, ale przy tej wielkości każdy element ma znaczenie. Kanapa, która pełni funkcję głównego miejsca odsłuchowego, ustawiona jest przy krótszej ścianie. To właśnie z jej perspektywy opiszę cały układ.

Na przeciwległej ścianie, centralnie na wysokości wzroku siedzącej osoby, zawieszony jest telewizor. Bezpośrednio pod nim, na półce w linii twarzy, stoi soundbar Sonos Beam II – jego położenie jest tak dobrane, aby dźwięk z kanału centralnego trafiał bezpośrednio do uszu.

Za moimi plecami, na wysokości około 1,2 metra od podłogi, zamontowane są tylne głośniki Era100. Każdy z nich jest skierowany pod kątem około 45 stopni do środka pomieszczenia, co pozwala na równomierne rozprowadzanie efektów przestrzennych.

To ustawienie sprawia, że podczas oglądania filmów czy słuchania muzyki dźwięki „otulają” słuchacza, a scena staje się szersza i bardziej realistyczna.

Po prawej stronie, przy ścianie bocznej, ustawiony jest głośnik niskotonowy Sub Mini. Został on skierowany tak, aby jego otwory znajdowały się pod kątem 45 stopni zarówno do ściany, jak i do środka pokoju. Taka pozycja pomaga w równomiernym rozchodzeniu się fal niskich częstotliwości i unikaniu efektu dudnienia w konkretnych miejscach.

Podłogę w salonie pokrywają panele, bez żadnego dywanu. To rozwiązanie praktyczne, ale mające wpływ na akustykę – twardsza

powierzchnia odbija więcej dźwięków, co w przypadku basu może podbijać pewne częstotliwości. W pomieszczeniu znajduje się kilka mebli – biurko z fotelem, stół z krzesłami, jedna szafa oraz sprzęt treningowy. Nie jest to przestrzeń przesadnie zagracona, więc dźwięk ma swobodę rozchodzenia się, ale też nie ma ryzyka całkowitego pogłosu jak w pustym pokoju.

Całą lewą ścianę zajmują okna, przez które wpada sporo naturalnego światła. Są one przesłonięte firanami, które delikatnie rozpraszają odbicia wysokich tonów.

Na parapetach stoi kilka kwiatów w donicach – niby drobiazg, ale rośliny również pochłaniają część fal dźwiękowych, co może mieć niewielki, ale pozytywny wpływ na akustykę.

Prezentuję ten opis tak szczegółowo, ponieważ wiem z doświadczenia, że akustyka pomieszczenia jest równie istotna jak sam sprzęt. Możemy mieć najdroższe głośniki świata, ale jeśli ustawimy je w złym miejscu lub w akustycznie problematycznym wnętrzu, efekt będzie daleki od oczekiwanego. Z kolei odpowiednie rozmieszczenie urządzeń, nawet przy średnim budżecie, potrafi wyciągnąć z systemu to, co najlepsze.

## Konfigurowanie i łączenie systemu

Podmiana tylnych głośników Sonos One na nowe Era100 nie była dla mnie szczególnie trudna, ale warto zaznaczyć, że mając w systemie jednocześnie dwie różne pary urządzeń, cała procedura przebiega nieco inaczej niż w przypadku identycznych modeli. To może być istotne dla osób, które planują stopniowo modernizować swój zestaw. Kiedy otrzymane na testy Era100 trafiły już na swoje miejsca i podłączyłem je do zasilania,

od razu uruchomiłem aplikację [Sonos na iOS](#). Sprzęt został wykryty bez problemu, ale szybko napotkałem pewien kłopot z dostępnością cyfrową. W kreatorze konfiguracji przed każdą nazwą przycisku – takim jak „Dalej” czy „Anuluj” – VoiceOver natrafiał na element, który nie był opisany, przez co czytnik milczał. W praktyce oznaczało to, że stuknięcie w widoczny przycisk aktywowało dopiero kolejny element na liście, co potrafiło wprowadzić zamieszanie. Aby przejść dalej, musiałem najpierw „trafić” w ten pusty obszar, co aktywowało właściwy przycisk. Każdy głośnik ma nadrukowany unikalny PIN służący do przypisania go do konta użytkownika. Sonos jednak przewidział alternatywny, a w moim przypadku znacznie wygodniejszy sposób – przesyłanie PIN-u w formie dźwiękowej. Głośnik odtwarza specjalny sygnał, który mikrofon w telefonie odbiera i przekazuje bezpośrednio do aplikacji. Dzięki temu osoby niewidome nie muszą w ogóle szukać i przepisywać numerów. W trakcie parowania pojawia się także etap potwierdzania, który głośnik aktualnie dodajemy. I tutaj spotkała mnie ciekawa różnica. Przy pierwszym parowaniu obu testowych Era100 musiałem nacisnąć fizyczne przyciski na ich obudowie. W aplikacji pokazano ich położenie na rysunku – na szczęście są to zawsze te same przyciski: umieszczone z przodu, na górnej krawędzi, służące do przewijania utworów do przodu i do tyłu. Należało je nacisnąć równocześnie i przytrzymać, aż głośnik wyda charakterystyczny dźwięk. Przy drugim głośniku wiedziałem już dokładnie, czego się spodziewać. Zaskoczenie przyszło, gdy później kupiłem swoje własne Era100. W tym przypadku

procedura przeszła automatycznie – głośnik wyemitował dźwiękowy PIN, a aplikacja sama go sparowała, bez konieczności naciśnięcia czegokolwiek. Nie wiem, czy to zmiana w oprogramowaniu, czy różnica między egzemplarzami, ale warto odnotować, że takie sytuacje mogą się zdarzyć. Zupełnie inaczej wygląda sprawa z podłączaniem głośnika niskotonowego Sonos Sub Mini. Tutaj, niestety, bez pomocy osoby widzącej trudno sobie poradzić. Ze względu na to, że Sub Mini odtwarza jedynie dźwięki w niskim paśmie, nie jest w stanie przesać PIN-u w formie słyszalnej dla mikrofonu telefonu. Jediną opcją jest ręczne wpisanie numeru, gdy aplikacja o to poprosi. Problem w tym, że PIN znajduje się na spodzie głośnika, wewnątrz zagłębienia z gniazdami, i to jeszcze na bocznej ścianie tego wgłębienia. Kiedy testowałem biały egzemplarz z Agencji Sarota, sprawa była jeszcze do opanowania – wystarczyło połączenie wideo z kimś widzącym i numer został szybko odczytany. Ale w momencie, gdy zamówiłem już dla siebie wersję czarną, zaczęły się schody. Czarny napis na czarnym tle w zaciemnionym, wąskim wgłębieniu to przepis na misję „prawie niemożliwą”. Musiałem zrobić kilkadziesiąt zdjęć, zanim udało się uzyskać kadr, na którym numer był czytelny dla drugiej osoby. Do dziś uważam, że Sonos powinien ten element rozwiązać lepiej – choćby prostą naklejką z kontrastowym nadrukiem. Po sparowaniu każdego urządzenia aplikacja automatycznie aktualizowała jego oprogramowanie. Cały proces – od dodania głośnika do momentu, gdy jest gotowy do pracy – trwał około 10 minut. Co mi się podoba w tym etapie? To, że po wstępnym autoryzowaniu głośnika cała reszta dzieje się praktycznie sama,



a rola użytkownika sprowadza się do stuknięcia w „Dalej” kilka razy.

Gdy wszystkie głośniki są już w systemie, trzeba jeszcze przypisać im odpowiednie role w konkretnym pomieszczeniu. W przypadku tylnych głośników kreator pyta jedynie, czy siedząc na kanapie przodem do telewizora, dźwięk dobiega z lewej, czy z prawej strony. Dodanie subwoofera jest jeszcze prostsze. Wystarczy w aplikacji wskazać, który głośnik niskotonowy ma zostać przypisany do danego pomieszczenia.

Po zakończeniu konfiguracji w ustawieniach pojawiają się dodatkowe opcje – możemy regulować parametry zarówno głośników przestrzennych, jak i niskotonowego.

To pozwala na precyzyjne dostrojenie całego systemu do własnych preferencji i akustyki pomieszczenia.

## Jak to wszystko brzmi?

W tym momencie dochodzimy wreszcie do tego, co od samego początku jest najważniejsze. Chodzi o to, czy taki zestaw faktycznie robi wrażenie i czy dodanie głośnika niskotonowego zmienia odbiór całości w sposób odczuwalny. Postanowiłem sprawdzić to w możliwie rzetelny sposób, przetaczając się między różnymi konfiguracjami: sam soundbar, soundbar z głośnikami przestrzennymi oraz pełny zestaw z subwooferem.

W pierwszych dniach od podłączenia moje wrażenia były mieszane. Wymiana tylnych głośników z Sonos One na Era100 przyniosła poprawę, ale nie był to skok jakościowy, który powala na kolana. Brzmienie stało się trochę pełniejsze i wyraźniejsze, jednak nie było tu efektu, że mógłbym powiedzieć „znalazłem się w innym świecie”.

Większe oczekiwania miałem wobec Sub Mini. Liczyłem na to, że gdy tylko go włączę, poczuję mocny rezonans w niskich częstotliwościach, taki, który odczuwam nie tylko uszami, ale i w klatce piersiowej czy w meblach stojących w pokoju. Tymczasem różnica była początkowo subtelna. Basy były odrobinę pełniejsze, jednak nie na tyle, by od razu uznać, że wydatek rzędu dwóch tysięcy złotych jest w pełni uzasadniony.

Zacząłem więc eksperymentować z ustawieniami. Pierwszym krokiem była kalibracja przy pomocy Trueplay. To funkcja, która za pomocą mikrofonów w smartfonie analizuje akustykę pomieszczenia, a następnie dostosowuje equalizer tak, aby dźwięk był jak najlepiej dopasowany do warunków. W moim przypadku efekt tej kalibracji nie przypadł mi do gustu. Brzmienie stawało się wtedy bardziej płaskie i matowe, traciło głębię, a scena wydawała się mniej wyraźna. Po kilku próbach wyłączałem Trueplay i wracałem do ręcznych ustawień.

Kluczowe okazało się odpowiednie podniesienie głośności subwoofera oraz tylnych Era100. Gdy ustawiłem je nieco powyżej domyślnego poziomu, system nabrał życia. Basy stały się miękkie, ale jednocześnie wyraziste, scena muzyczna zrobiła się szersza, a separacja instrumentów lepsza. Przy muzyce z wyraźnym dołem, na przykład w jazzie czy elektronice, od razu poczułem, że to jest to.

Kiedy przyszła pora na filmy i seriale, różnica stała się jeszcze bardziej wyraźna. Wcześniej oglądanie produkcji z dobrym dźwiękiem przestrzennym było przyjemne, ale teraz burza na ekranie potrafiła wypełnić pokój zarówno od strony przestrzeni, jak i niskich częstotliwości. Strzały w scenach akcji nabrały energii i masy, a dźwięk silników w wyścigach samochodowych brzmiał tak, jakby samochody przejeżdżały tuż obok.

Dzięki temu, że Sub Mini przejął zadania związane z niskim pasmem, reszta głośników mogła grać czystiej w swoim zakresie. Dialogi pozostały wyraźne, efekty przestrzenne precyzyjne, a całość miks filmowego stała się bardziej klarowna. Gdy wyłączałem subwoofer, system nadal brzmiał poprawnie, ale brakowało mu tej energii i pełni, która powoduje, że można się wciągnąć w seans jeszcze mocniej.

Podsumowując, dodanie subwoofera i nowszych głośników tylnych nie sprawia, że świat nagle staje się inny, jednak to zmiana, którą słyhać i czuć. Jest subtelna, ale znacząca, szczególnie w filmach, koncertach i muzyce, gdzie niskie częstotliwości odgrywają dużą rolę.

## Na zakończenie

Jak wspominałem na początku tego tekstu, zakup kolejnych głośników od Sonos był dla mnie czymś, co długo uważałem za zbędny luksus. Przez wiele miesięcy potrafiłem powtarzać sobie, że obecny zestaw gra świetnie i że inwestowanie w kolejne elementy to jedynie fanaberia. Jednak prawda jest taka, że dopóki samemu się czegoś nie sprawdzi, trudno mieć pełną perspektywę.

W moim przypadku propozycja od Agencji Sarota, aby wypożyczyć Sonos Sub Mini oraz Sonos Era100 i przetestować je w moich

domowych warunkach, była punktem zwrotnym. Wystarczyło kilka dni odsłuchów, żebym zaczął myśleć o tym, jak bardzo chciałbym mieć taki zestaw na stałe. To nie była decyzja podjęta w emocjach po pierwszej godzinie słuchania. Wracałem do tego pomysłu po każdym kolejnym seansie filmowym, po każdej sesji z muzyką, której znałem każdy detal.

Rozbudowa systemu audio działa trochę jak przechodzenie na wyższy poziom w grze. Startujemy z pewnego pułapu jakości, który już nas satysfakcjonuje. Potem dodajemy kolejny element i nagle okazuje się, że to, co do tej pory uważaliśmy za świetne, może być jeszcze lepsze. Rzadko jest to zmiana rewolucyjna. Najczęściej to poprawa subtelna, ale na tyle wyraźna, że zaczynamy odczuwać brak, gdy wrócimy do poprzedniej konfiguracji.

Tak było u mnie. Po odesłaniu sprzętu testowego muzyka, której słuchałem na co dzień, wydała mi się bardziej zwyczajna i mniej angażująca. Sceny filmowe straciły odrobinę głębi. Dopiero ponowne podłączenie własnego Sub Mini i Era100 przywróciło ten efekt pełnego zanurzenia w dźwięku. Do tego dochodzi jeszcze jeden praktyczny plus – moje dotychczasowe Sonos One mogłem przenieść do innych pomieszczeń. Dzięki temu muzyka i dźwięk są teraz obecne w większej części mieszkania, a ja mogę płynnie przechodzić z odsłuchem z jednego pokoju do drugiego. Patrząc z perspektywy czasu, decyzja o rozbudowie była dla mnie trafiona. Nie chodzi tylko o samą moc czy ilość basu, ale o całościowe wrażenie. O to, że każdy seans, każdy koncert i każda płyta mają teraz odrobinę więcej energii, szczegółów i przestrzeni. A to jest coś, co dla kogoś takiego jak ja – kogo muzyka i dźwięk napędzają na co dzień – ma ogromne znaczenie.

Rafał Chałampowicz

# SightCity 2025, czyli poczuj i omiń

Tegoroczne SightCity odbyło się 21 – 23 maja. Oczywiście we Frankfurcie nad Menem i, podobnie jak w poprzednich latach, w budynku Kap Europa. Zmiana lokalizacji wychodzi targom na plus, ale o tym pisałem w zeszłorocznej relacji, do której zapraszam.

SightCity to bardzo duże wydarzenie i każdy znajdzie tam coś dla siebie. Ja znajduję pomoce w orientacji i o nich głównie będzie ten artykuł.

## Powrót detektorów przeszkód

Nie, detektory przeszkód nigdy nie zniknęły, ale ostatnio też jakby mniej się działało. Jednak w tym roku, to właśnie one zwracały moją największą uwagę. Było ich po prostu całkiem sporo. Oczywiście część to starzy znajomi, ale były też nowości i to całkiem interesujące.

## WeWalk

Moi czytelnicy mogą pamiętać, że jednym z pierwszych stoisk, które odwiedziłem w zeszłym roku było stoisko firmy [WeWalk](#), na którym prototyp ich nowej laski WeWalk 2, ku mojemu rozczarowaniu, oblał testy, którym poddaję każdą interesującą pomoc w orientacji. Przedstawiciel producenta obiecał, że wyciągnie wnioski i robił nawet film podczas moich testów. Prawdę powiedziawszy myślałem, że to takie typowe zapewnianie potencjalnego klienta, że firma słucha i poprawia i niczego się nie spodziewałem. A tu proszę, przychodzę na stoisko i okazuje się, że na mnie czekają. Tym razem laska

zarówno w porę ostrzegła mnie przed ścianą, ku której szedłem dziarskim krokiem, ale, co ważniejsze, ostrzegła mnie o przeszkodzie na wysokości twarzy. Pozytywny wynik moich testów spotkał się z entuzjazmem zespołu WeWalk. Ja też się ucieszyłem, bo to fajny produkt.

Szczegółowy opis laski jest w artykule z zeszłego roku, więc go tu nie powtarzam. Warto tylko dodać, że detektor przeszkód w lasce jest przeznaczony do wykrywania przeszkód na wysokości głowy, a nie przed użytkownikiem. Dlatego wykrył ścianę, a rok temu miał taki problem z krzesłem. Czyli jeśli ktoś chce chodzić szybko i bezpiecznie, WeWalk jest dla niego lub dla niej, choć oczywiście „szybko” to pojęcia względne.



WeWalk2

W każdym razie gratulacje dla zespołu WeWalk, bo przez rok zrobili dobrą robotę. WeWalk 2 to laska, która dobrze łączy funkcje tradycyjnej laski z detekcją przeszkód. Rękojeść nie jest gruba, jak to jest w przypadku innych tego typu urządzeń, a ochrona głowy działa fajnie.

### GoSense

Na stoisku [GoSense](#) spędziłem tylko chwilę, bo rok temu ich laska z ultradźwiękowym detektorem Rango wypadła dobrze w moich testach. Od zeszłego roku nie było jakichś istotnych zmian. No ale rok temu było dobrze. Tu znów muszę odesłać czytelnika do mojej relacji z SightCity 2024, bo tam opisuję Rango dokładniej. Wszyscy, którym nie przeszkadza chodzenie w słuchawkach, mogą być zainteresowani. Rango ostrzega o przeszkodach, kontroluje pozycję laski oraz ma funkcje nawigacyjne.

### ICane

Detektorem, który zwrócił moją uwagę na tegorocznym SightCity – ba, wręcz mnie zachwycił – był ICane francuskiej firmy [IEyes](#). Przed wyjazdem na SightCity zawsze przeglądam listę wystawców i robię sobie notatki, czyli tworzę listę stoisk, które koniecznie chcę odwiedzić. Taka lista pomaga nie przegapić czegoś ciekawego. Opis IEyes nie

był specjalnie obiecujący. Coś o niewidomych dla niewidomych i że chodzi o detekcję przeszkód. Sama nazwa „ICane” też nie budziła we mnie najlepszych skojarzeń, bo było już urządzenie o tej nazwie. W tamtym przypadku, by stworzyć inteligentną laskę iCane powstało specjalne konsorcjum, a w projekt włożono naprawdę duże pieniądze. Jeśli, moi czytelnicy, nigdy nie słyszeliście o iCane, to już wiecie, co z tego wyszło. IEyes trafiło na moją listę stoisk, które koniecznie trzeba odwiedzić, dzięki dwóm rzeczom: pisali o detekcji przeszkód, a to przynęta, na którą zawsze się łąpię, no i to Francuzi, a Francuzi robią fajne detektory przeszkód.

Tak więc z powyższymi przemyśleniami poszedłem na stoisko IEyes. Firma jest mała. Pracują w niej chyba tylko dwie osoby i faktycznie jeden ze współzałożycieli firmy jest niewidomy. ICane to laserowy detektor przeszkód mocowany na rękojeści laski. Montaż jest łatwy. Mamy element zaciskowy, który dokręcić możemy choćby monetą. W teorii ICane można zamontować na każdej lasce, ale w praktyce są pewnie wyjątki, np. nie wiem, czy na drewnianej rękojeści mojej laski ICane trzymałby się solidnie. iCanema cztery przyciski w zasięgu palca wskazującego i dwa moduły wibrujące. Na pierwszym kładziemy palec wskazujący, a na drugim palec środkowy. Moduł wibrujący pod palcem wskazującym informuje nas o obiektach przed nami, a ten pod palcem środkowym ostrzega nas o przeszkodach na wysokości głowy. I teraz najlepsze. Obiekty przed nami wykrywane są z odległości do dwunastu metrów. To oczywiście maksymalny zakres i używany będzie raczej rzadko, ale robi to wrażenie. Przyciski służą do zmiany zasięgu detektora oraz do włączania innych funkcji. W tej chwili



ICane

mamy dwie, a przynajmniej te mi pokazano: dzwonek roweru i alarm. Pierwszy ma służyć wymuszeniu wolnego przejścia, a drugi zwróceniu uwagi, gdy czujemy się zagrożeni. Alarm jest naprawdę głośny, a dzwonek faktycznie brzmi jak dzwonek. iCane ma też diodę LED, która włącza się, gdy robi się ciemno. Rzecz jasna nie chodzi o oświetlanie drogi, ale o zwiększenie widoczności użytkownika. Diodę można iCane pracuje z aplikacją na smartfonie, ale aplikacja na razie służy głównie do wstępnej konfiguracji laski. Dźwięk dzwonka, alarm i komunikaty głosowe generowane są z głośnika wbudowanego w iCane. Z iCane pochodziłem sobie z pół godziny i inaczej niż zwykle, wyszliśmy na zewnątrz. Tu właśnie przydał się dwunastometrowy zakres, bo dzięki detektorowi o tak dużym zasięgu mogłem wyczuć, gdy kończy się budynek i gdzie mogę skręcić. Oczywiście w większości sytuacji 12 metrów będzie nieprzydatne, bo przeszkody, w tym ludzie, będą bliżej, ale do dyspozycji mamy wiele krótszych zakresów. Przełącza się je dość wygodnie, a co najmniej jeden możemy włączać za pomocą skrótu, tj. naciskając dwa przyciski jednocześnie. Nie jest to trudne, bo przyciski są małe i blisko siebie – dwa na raz można nacisnąć kciukiem. Generalnie interfejs wydaje się przemyślany i przetestowany. iCane bardzo mi się podobało. Ostatni raz urządzenie o tak dużym zasięgu widziałem wiele lat temu w Paryżu (ech, ci Francuzi), ale wtedy to był laserowy dalmierz przerobiony na pomoc w orientacji, który nigdy nie wyszedł ze stadium prototypu.

Pisząc o iCane warto przypomnieć, co daje detektor przeszkód zintegrowany z laską lub mocowany na niej. Pomijam teraz ochronę głowy, bo to odrębna kwestia i do jej zalet

chyba nie trzeba nikogo przekonywać. Gdy idziemy ze standardową laską, idziemy od punktu do punktu. Oczywiście upraszczam, bo używamy też słuchu, ale zasadniczo gdy trafiamy laską na przeszkodę, szukamy obejścia. Przeszkoda może być też punktem odniesienia, np. gdy po lewej ciągnie się mur, możemy łatwiej utrzymać kierunek, gdy co jakiś czas wyczujemy go laską.

Detektor przeszkód informuje nas o obiektach z wyprzedzeniem. Nie uderzymy laską w słup, bo wcześniej wibracją poinformuje nas o nim detektor. Ba, dzięki detektorowi będziemy wiedzieli, z której strony obejść słup, bo wyczujemy gdzie jest więcej wolnej przestrzeni. Efekt jest taki, że idziemy płynniej, bo nie wpadamy na obiekty tylko od razu kierujemy się w miejsce, gdzie jest wolna przestrzeń. A teraz jeszcze wyobraźcie sobie, że takim detektorem możecie z wyprzedzeniem wykryć hulajnogi leżące na chodniku. W przypadku iCane powinno to być możliwe, bo detektor sięga nisko, ale nie sprawdzałem tego.

Wróćmy jeszcze do przykładu z murem. Mając detektor, nie musimy stukać laską w mur, bo przy każdym ruchu laską w stronę muru, detektor poinformuje nas, że mur jest gdzie był. Możemy kontrolować nasze położenie względem muru bez konieczności trzymania się go bardzo blisko albo schodzenia z kursu co jakiś czas.

Rozpisałem się, bo iCane to mój orientacyjny numer one na tegorocznym SightCity, a pomoce w orientacji to mój konik.

## Eye-pass

Nie, nie, temat detektorów jeszcze się nie skończył. Omijanie przeszkód jest przecież w tytule tego artykułu. Niemiecka firma



Eye-pass

[Sound Reasoning](#) pokazała prototyp detektora przeszkód o nazwie Eye-pass. Eye-pass jest bardzo lekkim detektorem (poniżej 100 gramów z bateriami), który trzymamy w dłoni. Eye-pass używa lidar, więc informację zwrotną dostajemy natychmiast. Obiekty sygnalizowane są dźwiękiem i do użycia detektora potrzebujemy słuchawek. W opisie na stronie Sound Reasoning jest mowa o słuchawkach kostnych. Mam wrażenie, że na SightCity były standardowe słuchawki kablowe, ale mogę się mylić, bo niestety nie zrobiłem notatek, a strona producenta nie jest zbyt informatywna. Wysokość dźwięku oddaje odległość do obiektu. Dźwięk jest stereo, ale samo urządzenie nie rozróżnia kierunku. Mocną stroną Eye-pass jest szybkość. Jak pisałem, o obiekcie dowiadujemy się praktycznie natychmiast, dzięki czemu możemy także wykrywać ruch. Ta szybkość to także powód, dlaczego producent na razie nie chce przechodzić na słuchawki bluetooth. Bluetooth oznacza większe opóźnienie, a więc tracimy to, co zyskujemy dzięki lidarowi. Od producenta wiem też, że planują wyposażyć Eye-pass w mały głośnik, tak by słuchawki nie były jedyną opcją.

Eye-pass może wydawać się mało interesujący, ale ja pamiętam takie dawne urządzenie

K-Sonar, które również wymagało słuchawek. Przy odrobinie doświadczenia z K-Sonarem można było wysłyszeć kałuże na chodniku. Nie mówię, że Eye-pass da takie same możliwości, bo K-Sonar używał mnóstwa dźwięków jednocześnie, ale jego mocną stroną jest z pewnością szybkość wykrywania obiektów i przekazywania informacji.

### SmartAis i Visionary Steps

Produkty niemieckich startupów [SmartAis](#) i [Visionary Steps AI](#) są na pierwszy rzut oka podobne do siebie, ale diabeł z pewnością tkwi w szczegółach. Rozróżnienia nie ułatwia fakt, że obie firmy dzieliły to samo stoisko. Lepiej pamiętam SmartAis, bo ludzie byli bardziej kontaktowi. Generalnie oba produkty to apki na iOS, które wykorzystują rozpoznawanie obrazu, by informować użytkownika o obiektach, prowadzić do nich i robić jeszcze inne rzeczy, na które pozwala iPhone, np. co akurat nie zrobi dużego wrażenia, czytać napisy, które wychwyci kamera. W obu przypadkach smartfona musimy mieć na piersi. Obie firmy miały przygotowane specjalne mocowania. Aplikacja SmartAis oprócz komunikatów słownych, może dźwiękiem podawać odległość do obiektu, a aplikacja Visionary Steps bardziej opisuje. Jednak, jak już wspominałem, obie robią podobne rzeczy, np. rozpoznają aptekę i prowadzą nas do niej. Jak to z aplikacjami bywa, w każdej chwili mogą pojawić się nowe funkcjonalności i jakieś zniknąć, dlatego nie chcę powtarzać wszystkiego, co wyczytałem, bo na SightCity można było zapoznać się z podstawami, czyli przejść się z iPhone'em w specjalnej uprząży i usłyszeć jak apka informuje nas o przestrzeni. Ludzie ze SmartAis byli bardzo zaangażowani i mówili, że mają pozytywny feedback.

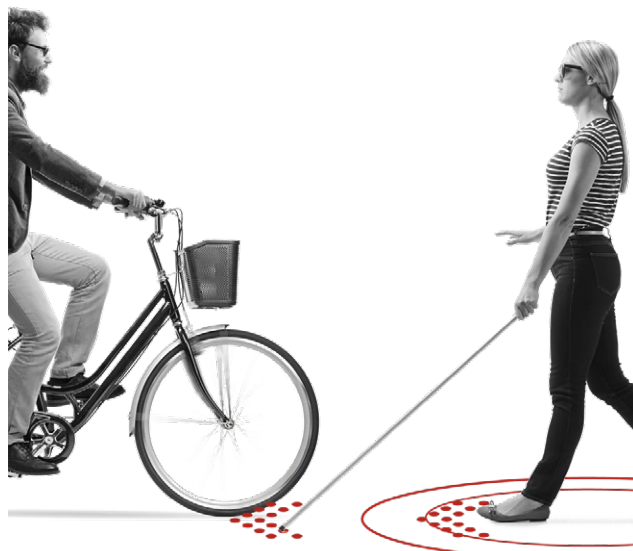
Niedawno zaczęli też testy na większą skalę, tj. właściciele iPhone'ów (tych lepszych) mogli się do nich zgłaszać jako testerzy, ale ja nie widzę dużej przyszłości dla takich rozwiązań. Nawet jeśli apka będzie robiła genialne rzeczy to ludzie i tak wybiorą okulary, bo te są po prostu wygodniejsze w użyciu. Użytkownicy apek z pewnością będą, ale raczej będzie ich mało. Za mało, by firmy przetrwały. No chyba że same przerzucą się na okulary.

### iSee One

Przejdźmy więc do okularów, pozostając jednocześnie przy temacie detektorów. Włoska firma [iVision Tech](#) pokazała okulary [iSee One](#), które łączą funkcje detektora z opisywaniem obiektów. Użytkownik może wybrać, czy o obiektach (w zasięgu czterech metrów) chce być informowany dźwiękiem, opisem, czy w sposób mieszany. Okulary zrobiły na mnie dobre wrażenie, ale trzeba pamiętać, że w warunkach targowych, wbrew pozorom, trudno testuje się rozwiązania opisujące przestrzeń i wykrywające obiekty. Gdy dookoła jest mnóstwo ludzi, trudno sprawdzić, czy system rozpoznaje osoby i czy dobrze podaje kierunek. Wykrywanie drzwi w teorii jest łatwiejsze do zweryfikowania, ale jeśli robimy to bezwzrokowo i w tłoku nie możemy iść prosto do tych drzwi, wyniku nie możemy być pewni. Trzeba by pochodzić w tych okularach w spokojniejszych warunkach, by ocenić ich przydatność w orientacji.

### TAMI®

Bardziej klasycznym, choć zarazem nietypowym okularowym detektorem jest TAMI® szwajcarskiej firmy [Lighthouse Tech](#). Klasyczność tego detektora polega na tym, że o obiektach jesteśmy informowani za



iSee One

pomocą wibracji na zausznikach. Nieklasyczna jest metoda wykrywania obiektów. TAMI® nie używa ultradźwięków, nie używa światła, ale używa radaru. Zaletą tej technologii, według twórców, jest to, że nie ma żadnych problemów z warunkami atmosferycznymi. Radar jest osłonięty plastikiem, więc nie musimy chronić sensorów przed deszczem lub śniegiem jak to bywa w przypadku innych rozwiązań. TAMI® zdało oba moje testy, czyli okulary wykryły na czas łaskę na wysokości twarzy oraz w porę ostrzegły mnie przed ścianą. Fajna rzecz, ale jeśli na okularach nie znajdzie się rozpoznawanie obrazu i AI, nie wróżę TAMI® dużego zainteresowania. Oczywiście mogą się mylić, ale o pomyłkach przeczytacie pod koniec artykułu.



TAMI

## Inne urządzenia

O innych urządzeniach rozpoznających i opisujących napiszę zbiorczo, bo aż takich nowości nie było.

[NOA](#) i [Envision](#) nie miały własnych stoisk, bo pokazywały się u dystrybutorów. Z ludźmi z Envision zawsze ktoś rozmawiał, więc się nie pchałem, szczególnie że jako betatester zawsze mogę zapytać o różne rzeczy. Jeśli chodzi o NOA, nikogo od producenta nie spotkałem. Wiem, że NOA ma całkiem solidną grupę użytkowników. Z kolei Envision kładzie teraz nacisk na Ally (na marginesie w sierpniu ogłoszono, że Ally będzie dostępna na okularach Solos). Nie dopatrzyłem się niczego nowego w okularach NIIRA [Eyesynth](#) a hiszpańskie [Biel Glasses](#) to produkt dla słabowidzących, więc poza moim zainteresowaniem. Zatem zaznaczam tylko, że wszystkie te rzeczy są rozwijane lub jak laserowa laska [Vistac](#) czy NaviBelt [FeelSpace](#), które na SightCity, pokazywane są od lat, mają się dobrze.

## Ciekawostki i zaskoczenia

Niemal na każdym SightCity są urządzenia, które zaskakują. Czasem te rozwiązania się sprawdzają, a czasem nie. W tym roku taką ciekawostką, której potencjał trudno ocenić był produkt japońskiej firmy [Ashirase](#). Ashirase (startup, który ma swoje początki w Hondzie i jego produkt nazywają się tak samo) to wkładki do butów. Wkładkę umieszczamy w bucie po zewnętrznej stronie stopy. Wkładka ma trzy moduły wibrujące: przy pięcie, bardziej po środku i bardziej z przodu stopy. Na zewnątrz buta wystaje plastikowy okrągły element, który prawdopodobnie kryje moduł łączności z aplikacją na smartfona. Piszę „prawdopodobnie”, bo pani na stoisku nie znała technicznych detali. Mamy więc wkładki, które

możemy włożyć do dowolnych butów (do moich pasowały) i aplikację nawigacyjną na smartfonie. Wybieramy cel i apka podaje nam kierunek za pomocą wibracji w butach. Przed zbliżaniem się do miejsc kluczowych, np. do zakrętu, dostajemy dodatkowy sygnał, czyli wiemy, że mamy zwrócić większą uwagę. Działa to dość intuicyjnie i według mojej żony buty z wkładkami (widać tylko te plastikowe elementy) nie wyglądają źle. Według twórców zaleta Ashirase jest taka, że mamy nawigację, która nie zajmuje nam rąk. Nie wiem, czy problem nie jest trochę sztuczny, bo aplikacja z komunikatami głosowymi zajmuje ręce w takim samym stopniu jak aplikacja z komunikatami wibracyjnymi. Rzekłbym, że Ashirase raczej odciąża uszy a nie ręce. Dlaczego Ashirase jest ciekawe? Do tej pory buty próbowano wykorzystywać do zdobywania informacji, a nie do ich przekazywania. Przez kilka lat na SightCity pokazywała się firma, która robiła buty z wbudowanymi detektorami przeszkód. Buty wyglądały dziwnie i nie było możliwości zainstalowania detektora na własnych butach. Rok temu koreańska firma pokazywała buty, które w podeszwie miały optyczny sensor rozpoznający długość fali odbitej przez powierzchnię pomalowaną specjalną przezroczystą farbą. Taka farba w różnych „odcieniach” mogła służyć jako swoisty znacznik. Nie wiem o wcześniejszych projektach, w których na stopę przekazywanoby informację. Ashirase nie jest detektorem. To haptyczny interfejs, wcale nie najdziwniejszy. Już nie tylko uszy, palce, brzuch czy język są wykorzystywane jako odbiorcy sygnałów. Teraz mamy też stopy.

## Lekcja pokory

W relacji z SightCity 2024 w sekcji „Ciekawostki” wspominałem o urządzeniu o nazwie SuperBrain robionym przez firmę [Seventh](#)

[Sense](#) (często zapisywanej jako „7Sense”) z Tallina. Urządzenie przypomina czapę. Obraz z kamery jest przetwarzany na wzory na czole. Byłem przekonany, że urządzenie, które zwraca powszechną uwagę raczej się nie przyjmie. Palec dałbym sobie za to uciąć. A tu widzę, że firma na SightCity ma dystrybutora i akurat miałem szczęście, bo na stoisku był sam producent. Spytałem go, jak idzie sprzedaż, przekonany że znam odpowiedź. I bardzo się zdziwiłem. Usłyszałem, że sprzedaż mają mniejszą niż by chcieli, ale że są klienci i to na całym świecie. Okazuje się, że zamożniejsze rodziny kupują SuperBrain niewidomym krewnym i że feedback jest bardzo pozytywny. Fajnie, bo nic smutniejszego niż ciekawe urządzenie, które ponosi klęskę. A ja mam nauczkę.

## Zachwyty

Teraz wszystkich zaskoczę. Urządzeniem, które najbardziej zachwyciło mnie na SightCity 2025 nie był żaden detektor przeszkód, ani inteligentne okulary, ale tabliczka brajlowska, w której nie było ani grama elektroniki, za to mnóstwo inteligencji i pomysłowości twórcy.

Urządzenie nazywa się BrailleDoodle i jest wytwarzane przez [fundację TouchPad Pro](#). BrailleDoodle to dwustronna tabliczka brajlowska. W ramce, tam, gdzie normalnie uzyskujemy punkty brajlowskie, mamy metalowe elementy, które od zewnątrz przypominają kulki, ale pewnie są trochę podłużne. Kulki są schowane, czyli powierzchnia jest płaska. W zestawie jest pisak zakończony magnesem. Piszemy lub rysujemy dotykając końcówką pisaka kulki, którą chcemy wyciągnąć. Kulka wysuwa się i mamy punkt brajlowski. Fantastyczne narzędzie do wykonania szybkiego rysunku, np. by pokazać komuś układ dróg w okolicy. Może być też pewnie dobre do zrobienia chwilowej notatki. Naszą powierzchnię



do pisania czystymy wciskając kulki z powrotem, np. przesuwając po tabliczce boczną stroną pisaka. Mamy więc taki znikopis w wersji dotykowej. Druga strona tabliczki działa tak samo, ale przeznaczona jest do nauki brajla, czyli mamy tam wzory liter. BrailleDoodle został pomyślany dla dzieci (dodatkiem są np. formy do odrysowywania), ale moim zdaniem świetnie sprawdzi się wszystkim. Do szybkiego tymczasowego rysunku to lepsze od folii, bo nie wymaga ani folii ani gumy. Jeśli nie zgubimy pisaka, wszystko mamy pod ręką.

## Na zakończenie

Na SightCity 2025 niestety nie było żadnych robotów. Miałem nadzieję, że [Glidance](#) pokaże najnowszą wersję Glide'a, ale niestety robota nie było. Wcześniejszą wersję artykułu zakończyłem nadzieją, że następne targi będą targami robotów, ale niestety... pod koniec sierpnia Glidance ogłosiło, że na razie rezygnują z wchodzenia na rynek UE. Pierwsze roboty trafią do USA, Kanady i Zjednoczonego Królestwa. Pionierzy (osoby, które zrobiły przedpłatę), którzy mieszkają w UE dostaną zwrot. Glidance deklaruje, że gdy wejdą do Europy, pionierom dalej przysługiwało będzie pierwsze miejsce w kolejce i rabat. Zobaczymy... Glidance popsuło mi humor i zakończenie. Prędzej czy później roboty przewodnicy jednak do nas trafią, więc warto czekać, obserwować i odwiedzać SightCity.



# Braille eMotion.

## Monitor Brajlowski, czytnik książek i odtwarzacz multimedialny w jednym

Monitory brajlowskie zmieniały się na przestrzeni lat. Pierwsze urządzenia tego typu skupiały się wyłącznie na pełnieniu funkcji monitora, a więc urządzenia wyświetlające zawartość komputera w brajlu, oferującego kilka przycisków pozwalających na nawigację po nim.

Z czasem monitory brajlowskie stawały się coraz bardziej inteligentne, oferując funkcje spotykane do tej pory wyłącznie w droższych, specjalistycznych notatnikach brajlowskich. Współczesne monitory brajlowskie są wyposażone w zarówno łączność przewodową, jak i bezprzewodową oraz klawiatury brajlowskie pozwalające pisać na połączonym urządzeniu. Są często wyposażane w wachlarz wbudowanych

programów, takich jak prosty notatnik, czytnik książek, kalkulator, kalendarz czy budzik, a najnowsze urządzenia są nawet wyposażone w głośniki i synteza mowy. Jednym z producentów, który rozpoczął tę rewolucję, była firma Hims, obecnie Selvas Healthcare. Monitory, takie jak BrailleEDGE były jednymi z pierwszych na rynku, które posiadały dodatkowe funkcje, a ich najnowszy model — Braille eMotion kontynuuje tę tradycję. To właśnie o nim będzie niniejszy tekst. Czy Braille eMotion jest wart polecenia? Postaram się odpowiedzieć na to pytanie po kilku miesiącach korzystania z tego urządzenia.

### Specyfikacja urządzenia

#### Podstawowe funkcje

- Współpraca z programami odczytu ekranu: JAWS, NVDA, SuperNova, Microsoft Narrator, VoiceOver i TalkBack.

- Odczytywanie dokumentów w formatach: TXT, BRF, RTF, PDF, EPUB oraz Microsoft Word.
- Możliwość tworzenia dokumentów i prostych notatek.
- Odtwarzanie plików audio i video oraz książek tekstowych i DAISY.
- Odtwarzane formaty: ASF, FLAC, M3U, MIDI, MOV, MP3, MP4, MPG, OGG, PLS, WAV, WAX, WMA, WMV.
- Przeprowadzanie obliczeń z użyciem naukowego kalkulatora.
- Budzik, stoper i minutnik.
- Tworzenie wysokiej jakości nagrań przy użyciu wbudowanych mikrofonów.

### Specyfikacja techniczna:

- System operacyjny: Android™ 12.
- Wbudowana pamięć: 64GB UFS 2.1 (około 43GB dostępne dla użytkownika).
- RAM: 4GB LPDDR4X.
- CPU: Octa (4 × 2.0 GHz Kryo Gold, 4 × 1.8 GHz Kryo Silver).
- Akumulator: Li-ion 3.8 V, 5000 mAh.
- Czas pracy na akumulatorach: około 19 godzin (przy ustawionym średnim poziomie głośności).
- Klawiatura: 9 klawiszy w układzie brajlowskim Perkins.
- Linijka brajlowska: 40 znakowa.
- Łączna bezprzewodowa: Dwupasmowa Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac; Bluetooth 5.0 (HID, A2DP, HFP)
- Interfejsy: USB C x 1, USB A X 1, 1 Micro SD (FAT32 i exFAT).
- Dźwięk: wbudowane głośniki stereo, gniazdko do podłączenia słuchawek stereo.
- Dyktafon: wbudowane mikrofony MEMS, mikrofon zestawu słuchawkowego.
- Wibrujący silniczek.

### Wygląd i pierwsze wrażenia

Braille eMotion jest zgrabnym urządzeniem jak na 40-znakowy monitor brajlowski. Ma wymiary 32 na 8,89 na 2 CM, i waży 726 g. Jest wykonany z lekko chropowatego plastiku. Cała konstrukcja sprawia bardzo pozytywne wrażenie — wszystko jest dobrze spasowane, nic nie trzeszczy. Wyglądu dopełniają zaokrąglone tylne ścianki oraz lekko opływowy przód.

Na górze urządzenia znajdziemy właściwy monitor brajlowski z przyciskami przywoływania kursora. Na lewym i prawym końcu monitora znajdziemy po dwa przyciski do przewijania zawartości, charakterystyczne dla urządzeń brajlowskich Hims. Nad monitorem znajdziemy 8-punktową klawiaturę brajlowską. Tutaj producent zdecydował się na istotną zmianę w porównaniu do swoich poprzednich urządzeń, przenosząc klawisz spacji oraz towarzyszące mu klawisze Alt i Control pod komórki brajlowskie. Taki układ moim zdaniem poprawia ergonomię pisania. Pomiędzy punktem 1 i 4 znajdziemy jeszcze



jeden przycisk, pozwalający na wywoływanie funkcji związanych z wprowadzaniem tekstu (np. Zmianę tablicy brajlowskiej). Same klawisze są duże, i mają bardzo wyczuwalny skok i dźwięk, zbliżony do klawiatur w laptopach.

Nad klawiaturą, w lewym rogu znajdziemy lewy głośnik oraz przyciski sterujące WiFi, Bluetooth oraz trybem terminala, a w prawym drugi głośnik oraz przycisk zasilania. Skoro o głośnikach mowa, spełniają swoją funkcję. Grają głośno, nie trzeszcząc, ale są praktycznie pozbawione niskich i średnich tonów. Do słuchania syntezy i alertów w zupełności wystarczą, jednak do słuchania multimedialnych lepiej podłączyć zewnętrzne głośniki lub słuchawki.

Na przedniej ściance znajdziemy kolejne przyciski. Pierwszą miłą niespodzianką, którą napotkamy, są tzw. Dwa klawisze kursora, znajdujące się po lewej i prawej stronie urządzenia. Są dopełnieniem wcześniej wspomnianych przycisków przewijania i odpowiednikiem tzw. Klawiszy kciukowych znanych z innych monitorów. Sama obecność tych klawiszy jest dużym atutem tego urządzenia, bo powinna zadowolić fanów obu rozwiązań.

Oprócz kursorów, na przedniej ściance znajdziemy cztery okrągłe klawisze funkcyjne, podłużny przycisk Home, gniazdo na kartę micro SD oraz dwa mikrofony stereo. Lewa ścianka zawiera port USB A, do którego możemy podłączyć Pendrive'a, klawiaturę czy inne urządzenie, oraz przycisk nagrywania. Prawa ścianka to przyciski zmiany głośności i innych parametrów głosu, gniazdo słuchawkowe oraz port USB C służący do ładowania urządzenia i podłączenia go do komputera czy smartfona kablem.

## Braille eMotion w praktyce

Za nim omówię poszczególne funkcje, warto powiedzieć kilka słów o ogólnej filozofii działania interfejsu urządzenia. Producent daje nam wiele sposobów na wywoływanie większości funkcji czy zmiany ustawień. Weźmy na przykład zmianę prędkości syntezy:

- możemy oczywiście zmienić ją z menu ustawień,
- albo używając przycisków z boku urządzenia (najpierw naciskając przycisk wyboru parametru, aż dojdziemy do szybkości, a następnie przyciskami plus/minus ją zmieniamy),
- lub, jeśli zmieniamy szybkość bardzo często, możemy nauczyć się dedykowanych skrótów klawiszowych.

Sytuacja wygląda podobnie ze zmianą innych ustawień czy otwieraniem konkretnych aplikacji czy funkcji. Wszystko znajdziemy w Menu, ale większość opcji posiada również skrót klawiszowy. Skoro o opcjach mowa, to jest ich naprawdę dużo. Możemy skonfigurować, co ma być czytane i jak, pobierać dodatkowe głosy, skonfigurować jak poszczególne przyciski przewijają linijkę i wiele więcej.

W pozostałych sekcjach krótko omówię wszystkie programy oferowane przez Braille eMotion.

### Terminal

Zacznijmy od omówienia głównego zadania Braille eMotion, czyli bycia monitorem brajlowskim. Do innych urządzeń możemy podłączyć się bezprzewodowo przez Bluetooth lub przewodowo kablem USB. Jednocześnie możemy być połączeni z sześcioma urządzeniami (5 przez Bluetooth i jednym na USB) i dowolnie przetaczać się między nimi. Połączenie Bluetooth jest bardzo stabilne



i responsywne, nawet kiedy połączymy się z kilkoma urządzeniami jednocześnie. Braille eMotion oferuje jeszcze jedną bardzo ciekawą i unikalną funkcję — oprócz brajla przez Bluetooth może być wysyłany również dźwięk. Opóźnienie tego rozwiązania zależy od tego, z jakim urządzeniem się łączymy — na komputerach jest wyższe, niż na smartfonach, ale ogólnie jest na akceptowalnym poziomie.

Natomiast połączenie przez kabel USB może być realizowane w dwóch trybach:

- Legacy, bazujący na sterowniku HIMS, tego trybu musimy użyć, jeśli korzystamy z JAWSA lub starszego Maca,
- USB HID — najnowszy standard obsługi monitorów brajlowskich nie wymagający instalacji Sterowników. Ten tryb jest kompatybilny z NVDA, nowszymi wersjami Mac OS oraz iPhone’ami wyposażonymi w port USB C.

Dostępne funkcje terminala dopełnia tzw. Schowek, który pozwala nam wystać do podłączonego urządzenia dowolny tekst napisany w interfejsie eMotion. Funkcja może być przydatna np. Do wklejenia zawartości jakiegoś pliku znajdującego się w pamięci linijki.

### Menadżer plików

W menu głównym znajdziemy dwa skróty do zarządzania plikami. „My eMotion” pokazuje tylko kilka wybranych folderów

używanych przez wbudowane aplikacje, np. Muzyka, książki i Dokumenty, a menadżer plików daje nam dostęp do wszystkich folderów zarówno w pamięci linijki, jak i na karcie SD czy podłączonym dysku USB. Chociaż interfejs menadżera plików jest prosty, to oferuje on całkiem sporo funkcji. Mamy oczywiście podstawowe operacje, takie jak wycinanie czy kopiowanie, ale oprócz tego możemy również tworzyć i rozpakowywać archiwa Zip. Pliki tekstowe mogą być konwertowane między różnymi formatami, dzielone lub połączone do jednego pliku. Mamy dostęp do wyszukiwarki, która oprócz szukania po nazwie potrafi również odnaleźć pliki zawierające podany przez nas tekst (warto tutaj dodać, że wyszukiwarke możemy wywołać z dowolnego miejsca jednym przyciskiem).

### Notatnik

To kolejna na pierwszy rzut oka prosta aplikacja, która oferuje całkiem sporo. Notatnik pozwala nam tworzyć i edytować pliki tekstowe i brajlowskie. Możemy również otworzyć i pracować na innych formatach (np. Microsoft Word czy PDF), jednak jeśli wprowadzimy do takich plików zmiany, zapiszą się one bez formatowania. Aplikacja potrafi również tworzyć pliki zabezpieczone hasłem we własnym formacie kompatybilnym z BrailleSense.

Notatnik oferuje całą wachlarz funkcji przydatnych w pracy z tekstem. Są to m.in.:

- możliwość otwarcia kilku plików jednocześnie,
- rozbudowana funkcja wyszukiwania oraz zastępowania,
- łatwe zaznaczanie i kopiowanie/wycinanie tekstu, z możliwością dodawania do schowka (a więc możemy zgromadzić kilka fragmentów tekstu z różnych miejsc przed wklejeniem),
- możliwość wstawienia bieżącej godziny lub daty czy zawartości innego pliku,
- rozbudowana funkcja nawigacji — możemy przejść do konkretnego akapitu, wiersza, strony itd.,
- funkcja drukowania w brajlu na obsługiwanych drukarkach brajlowskich,
- rozbudowane ustawienia — możemy zmienić parametry głosu osobno dla notatnika, ustawić automatyczne zapisywanie, włączyć tryb tylko do odczytu i wiele więcej.

### Przeglądarka dokumentów

Notatnik był programem stworzonym głównie do edycji dokumentów. Natomiast przeglądarka jest zoptymalizowana pod ich czytanie. Pozwala otwierać wszystkie popularne formaty dokumentów, w tym książki epub. Wiele funkcji znanych już z notatnika pojawiło się również tutaj — wyszukiwanie, zaznaczanie i kopiowanie, osobne opcje głosu czy zakładki, ale przeglądarka oferuje kilka dodatkowych możliwości. W formatach, które posiadają nagłówki czy rozdziały, możemy po nich nawigować. Możemy wstawiać więcej zakładek, nawigować po stronach, a kiedy zamkniemy aplikację, nasza pozycja w pliku zostanie zapamiętana.

### Czytnik DAISY i usługi biblioteczne

Wszystko, co powiedziałem na temat przeglądarki, ma również zastosowanie do czytnika książek DAISY. Ponieważ takie książki zawierają warstwę audio, to oprócz nawigacji po akapitach czy stronach możemy również skakać po różnych jednostkach czasowych oraz zmieniać szybkość odtwarzania. Jeśli książka zawiera również warstwę tekstową, to możemy ją przeczytać w brajlu lub syntezatorem mowy. Całości dopełniają wcześniej opisane opcje, takie jak wyszukiwanie, zakładki (w tym z możliwością zostawienia sobie krótkich notatek), nawigacja po nagłówkach itd. Braille eMotion pozwala również na łatwe pobieranie książek z internetowej biblioteki DZDN, do której możemy się dostać, używając osobnej aplikacji Online DAISY.

### Media Player

Ta aplikacja pozwala na odtwarzanie wszystkich popularnych formatów audio. Sprawdza się równie dobrze do słuchania muzyki i audiobooków. W przypadku muzyki dostajemy rozbudowane opcje tworzenia i zapisywania playlist, które możemy odtwarzać losowo lub powtarzać. Skoro o powtarzaniu mowa, to możemy zapętlić dowolny fragment odtwarzanego pliku. Brzmienie muzyki może być dostosowane, używając jednego z trybów korektora, a gdyby jakaś informacja w pliku się nie zgadzała, to aplikacja pozwala również na edycje tagów. Odtwarzacz został również wyposażony w globalne skróty klawiszowe, które pozwalają nam nim sterować niezależnie od tego, gdzie jesteśmy na urządzeniu. Natomiast w przypadku audiobooków, foldery skopiowane do katalogu Audiobooks są traktowane jak książki. Urządzenie



będzie wtedy wyświetlać informacje o czasie i zapamiętywać naszą pozycję traktując wszystkie pliki jako jedną całość. Możemy oczywiście również zmienić prędkość odtwarzania oraz skorzystać z rozbudowanych funkcji nawigacyjnych — skakanie o wybraną jednostkę czasu, przejście do konkretnej minuty czy procentu książki, oraz zakładek.

### Nagrywanie

To pierwsza opcja w menu Narzędzia, którą możemy również uruchomić z dowolnego miejsca dedykowanym przyciskiem. Dyktafon pozwala tworzyć nagrania w formatach Wav i MP3 lub jako książkę DAISY co umożliwia wstawianie nagłówków podczas nagrywania. Jakość mikrofonów jest naprawdę dobra, porównywalna z lepszymi smartfonami ze średniej półki. Mikrofony sprawdzą się świetnie w nagrywaniu nas, innych oddalonych osób np. Na wykładach czy spotkaniach, albo nawet do nagrywania dźwięków otoczenia.

### Kalkulator

Kalkulator Braille eMotion jest zaskakująco rozbudowany. Oprócz podstawowych obliczeń, potrafi operować na potęgach, pierwiastkach i ułamkach, posiada tryb naukowy, potrafi wykonywać obliczenia statystyczne na zmiennych i został wyposażony w rozbudowany konwerter jednostek.

Nasze obliczenia mogą zostać skopiowane do schowka lub zapisane do pliku.

### Pozostałe narzędzia

Braille eMotion został również wyposażony w stoper, minutnik oraz budzik pozwalający na ustawienie kilku alarmów. Oprócz tego, w menu narzędzia znajdziemy również funkcje automatycznego wyłączenia (Sleep Timer), oraz narzędzia do formatowania pamięci wbudowanej, oraz kart SD.

### Podsumowanie

Zdecydowałem się na to urządzenie, bo szukałem zgrabnego i wszechstronnego monitora brajlowskiego kompatybilnego zarówno z systemami Apple, jak i Windowsem, dodatkowo zachęcony dodaniem przez producenta wcześniej wspomnianych klawiszy kursora oraz możliwością otwierania książek w formacie Epub. Jednak nie spodziewałem się, że wbudowane aplikacje tak bardzo przypadną mi do gustu. W praktyce okazało się, że Braille eMotion nie jest tylko bardzo dobrze działającą linijką brajlowską. Stał się on również moim głównym urządzeniem do czytania książek — zarówno tych tekstowych, jak i audiobooków. Pozytywne wrażenia dopełnia fakt, że producent bardzo szybko reaguje na zgłoszone uwagi i błędy, dzięki czemu oprogramowanie urządzenia działa teraz jeszcze lepiej.

# Braju, trwaj!

## Rozmowa w stylu tyfloretro

Technologiczny rynek to chyba obecnie najbardziej dynamicznie rozwijająca się rzeczywistość, która ma wpływ nie tylko na nasze życie, ale także kierunek, w którym będziemy podążać. Na wykresie obrazującym ten progres krzywa od zawsze pięta się w górę, lecz w ciągu ostatnich lat wystrzeliła wręcz niewyobrażalnie. Internet, cyfryzacja, sztuczna inteligencja, co jeszcze nas czeka?

Niektórzy patrzą na niegdyś rewolucyjne rozwiązania typu alfabet Braille'a z politowaniem. Było, minęło, teraz jest era AI. No właśnie, nawet nie SI, czyli sztucznej inteligencji, ale właśnie AI, jakby polski skrótowiec był zakompleksionym parobkiem elokwentnego, obcego określenia. Mój dzisiejszy rozmówca Krzysztof Wostal pamięta czasy, gdy szczytem tyfloinformatycznych marzeń było czytanie tekstów ze schowka w systemie Windows 3.11, a najnowocześniejszym „smartwatchem” był mówiący po angielsku zegarek.

**Tomasz Matczak:** – Cześć Krzysztofie, dziękuję, że zgodziłeś się porozmawiać. Od razu zaznaczę, że nie mam zamiaru wypominać Ci wieku, bo jestem od Ciebie starszy, ale w kontekście naszej rozmowy ma to znaczenie. Ja mam 57 lat i do trzydziestego

roku życia widziałem, więc moja przygoda z tyflotechnologiami zaczęła się od Window Eyes, choć już wtedy miałem mówiący zegarek.

**Krzysztof Wostal:** – Cześć, no to jestem faktycznie młodszy, ale za to bardziej doświadczony w niepełnosprawności. Urodziłem się jako niedowidzący, a teraz jestem głuchoniewidomy. Nie widzę nic i nie słyszę nic.

**TM:** Hmm, ale jakoś przecież rozmawiamy.

**KW:** Tak, dzięki wszczepionym implantom ślimakowym. Oto jedno z dobrodziejstw technologicznych.

**TM:** Czy jesteś jedną z tych osób, które nie mogą obejść się bez nowinek ułatwiających życie? No wiesz, na szyi smartfon, na rękę smartwatch, słuchawka blue tooth w uchu, pas do nawigacji na biodrach i tak dalej?

**KW:** Nie, zdecydowanie nie!

**TM:** A zatem jakich technologii wspomagających używasz?

**KW:** Przede wszystkim białej laski. To pierwsza technologia wspomagająca.

**TM:** Takiej z bajerami? Czujnik przeszkód, wibrująca rączka, połączenie blue tooth?

**KW:** Nic z tych rzeczy. Kiedyś, jeszcze w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku, wstydziałem się chodzić z białą laską. Myślałem, że ona czyni mnie kimś gorszym, że mnie stygmatyzuje, ale to minęło. Najbardziej lubię białe laski firmy Ambutech z obrotowymi końcówkami. Jakoś najlepiej mi leżą w dłoni.

Długie oczywiście. Takie metr pięćdziesiąt, metr sześćdziesiąt

**TM:** Coś jeszcze?

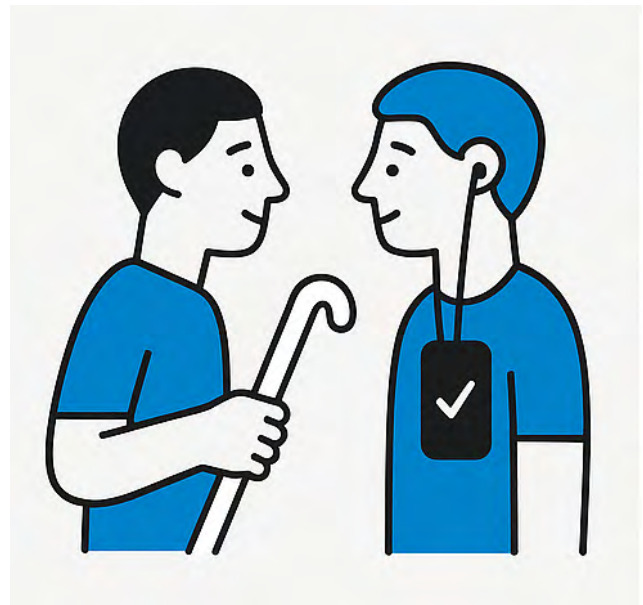
**KW:** Tabliczka i dłutko. Bardzo lubię słuchać muzyki z płyt CD. Mam abonament na serwis strumieniowy Apple Music, bo dzięki niemu można na przykład posłuchać jakiejś nowej płyty i zdecydować czy ją kupić, ale wolę płyty. Oznaczam je sobie, a mam ich ponad dwa tysiące, brajlem. Do tego używam właśnie dłutka i tabliczki. Poza tym korzystam jeszcze z brajlowskiej miary stolarskiej. Jeśli chodzi o smartfon, to iPhone zdecydowanie i brajl. Jeszcze czujnik poziomu cieczy, skarpetnik, no i więcej chyba technologii wspomagających nie używam. Aha, i aplikacje na smartfonie. Jedna, druga, piąta, choć takich przeznaczonych dla niewidomych, to też za dużo nie mam.

**TM:** Nie wierzę, że nie posiadasz udźwiękowionego komputera.

**KW:** Oczywiście mam. Korzystam z Jawsa. NVDA nie bardzo przypadł mi do gustu. Wspomagam się nim czasem, gdy Jaws z czymś nie daje sobie rady, ale rzadko. Jest po prostu nie dla mnie, choć doceniam, że jest, że ludzie z niego korzystają, że można go używać zawodowo, ale wiesz, chcesz jakąś nawet najprostszą funkcję, to musisz mieć wtyczkę, chcesz inną funkcję, to druga wtyczka i tak dalej. Zdecydowanie wolę Jaws.

**TM:** A po której stronie barykady stoisz w wojnie między zwolennikami iOS a androidowcami oraz użytkownikami Windowsa i fanami macOS?

**KW:** Od zawsze używałem iPhone'a i windowsa, więc może dlatego się ich trzymam. Po prostu nie czuję, że inne systemy mogłyby mi dawać coś więcej. Nie brakuje mi niczego, co oferuje Android czy macbook. Swojego czasu miałem w rękach macbooka, ale



poległem. Ja po prostu korzystam ze sprzętu, a jeśli zaspokajają moje potrzeby, to po co mi inny?

**TM:** Nie bez kozery na początku zaznaczyłem, że będzie to rozmowa dwóch zaawansowanych wiekowo panów, bo chciałbym Cię spytać o erę minioną. Dla niektórych to prehistoria, a chodzi mi o lata osiemdziesiąte, dziewięćdziesiąte ubiegłego wieku. Jak wtedy żyło się niewidomym bez iPhone'ów, Victorów, Orionów i Jawsa?

**KW:** To jest olbrzymi postęp. W latach osiemdziesiątych, gdy chodziłem do szkoły na Tynieckiej, to technologii tyfloinformatycznych nie było. Były mapy dotykowe, globusy, makiety kopalni, wypchane ptaki, zwierzęta, wypukłe rysunki, to były jedyne pomoce dydaktyczne. Oczywiście książki w brajlu i na kasetach, ale nic więcej – na marginesie, to wtedy w internacie wiele nam wychowawcy też czytali. W 1993 roku trafiłem do Technikum Informatycznego, gdzie zorganizowano eksperymentalną klasę z osobami niesprawnymi ruchowo. Kolega mnie wtedy tam zaciągnął. Ja byłem świeżo po oblanym komisyjnym egzaminie na masażystę. Wtedy myślałem, że bycie

masażystą pozwoli mi być kimś, bo wydawało mi się, że to dla niedowidzącego szczątkowca jedyna droga. Obiecałem jednak koledze, że pójdę z nim do tego technikum i po dwóch latach zostałem technikiem informatykiem. To były jeszcze czasy DOS-a a nie Windowsa. Używałem wtedy Lunara, potem Readborda, a później nadszedł Windows 3.11. Chyba już na nim pojawił się Syntalk, ale to nie był taki program, że odczytywał menu. On odczytywał tylko teksty ze schowka, jakieś artykuły, ale nic więcej. Później na Windows 95 i 98 były już udźwiękowienia, ale wtedy jeszcze nie miałem do nich dostępu. No i Internet! To był prawdziwy przełom. Tyle, że wtedy trzeba było się do Internetu wdzwonić. Czekano się do dwudziestej drugiej, bo było taniej. Były dyktafony na kasety, ale w zasadzie nic więcej. Pamiętam, że chyba w 1991 roku na jakimś konkursie czytelniczym wygrałem mówiący po angielsku zegarek i to było prawdziwe wow! Były czujniki poziomu cieczy, minutniki, obrajlowione budziki no i nieśmiertelny zegarek Rakietka. Ten ostatni miałem od lat osiemdziesiątych. W porównaniu do dziś przeskoczenie jest ogromne. Prawdziwa przepaść, ale ja nadal lubię brajla i korzystam z niego.



Może nie tak, jak kiedyś do czytania książek i czasopism, ale korzystam.

**TM:** Tyle, że za nowoczesność trzeba płacić.

**KW:** No właśnie, kiedyś na przykład do rysowania dla niewidomych była decha, dwie śruby do niej przykręcone, guma i folia, a dzisiaj draftsman, to w zasadzie to samo, tylko, że ładniej wygląda i kosztuje pewnie z tysiąc złotych. Nie wiem dokładnie, bo już tak tego nie śledzę, jak kiedyś. Dawniej lubiłem testować, instalować coś, ale dziś już mi się nie chce. Pamiętam jak po dwutysięcznym roku zobaczyłem tester kolorów. Wtedy to był kosmos! Dzisiaj moim zdaniem to, co kiedyś było przeznaczone wyłącznie dla nas, staje się bardziej powszechne. Książki można czytać na telefonie, kolory rozpoznać aplikacją Be my eyes, bo inne testery w aplikacjach, choćby w SeeingAssistant-Home działają gorzej niż Be my eyes, pieniądze można sprawdzić aplikacją, nie potrzebujesz już czujnika światła, to jest olbrzymia różnica. Są dostępne drukarki brajlowskie dla domu, więc jest o wiele więcej możliwości. Rozwój sztucznej inteligencji oczywiście i to także w dziedzinie wsparcia osób z niepełnosprawnością.

**TM:** Ale dłutka i tabliczki się nie pozbywasz.

**KW:** Nie, uważam, że brajl jest bardzo pomocny w wielu sytuacjach. Chodzi o takie szybkie zdobywanie informacji. Na przykład miejsca w pociągach. Ja jestem pasjonatem kolejnictwa i uwielbiam jeździć pociągami. Oznaczenia brajlowskie są w takim przypadku nieocenione. Tak samo guziki w windzie. Dzięki brajlowi udało mi się też przetrwać pewien trudny okres w życiu. W 2023 roku całkowicie straciłem słuch. Obudziłem się pewnego dnia i po prostu nic nie słyszałem. Znałem już wtedy alfabet Braille'a i Lorma, bo byłem osobą głuchoniewidomą od jakiegoś czasu.

Co prawda wtedy jeszcze coś słyszałem nawet po zdjęciu aparatów słuchowych, ale tamtego poranka całkowicie straciłem słuch. Wówczas korzystałem z monitorów brajlowskich.

Kolega pomógł mi sparować iPhone'a z takim urządzeniem, bo sam nie byłem w stanie.

Dyktować mogłem, bo mówiłem, ale nie słyszałem nic. W ten sposób komunikowałem się nawet z jedną urzędniczką. Ona mi pisała, ja odczytywałem to na linijce brajlowskiej, potem dyktowałem, sprawdzałem i odsyłałem.

W takiej sytuacji nawet najbardziej zaawansowana sztuczna inteligencja nie pomoże, a pismo wypukłe już tak.

**TM:** Skoro już o tym mówisz, to jak długo byłeś całkowicie głuchoniewidomy?

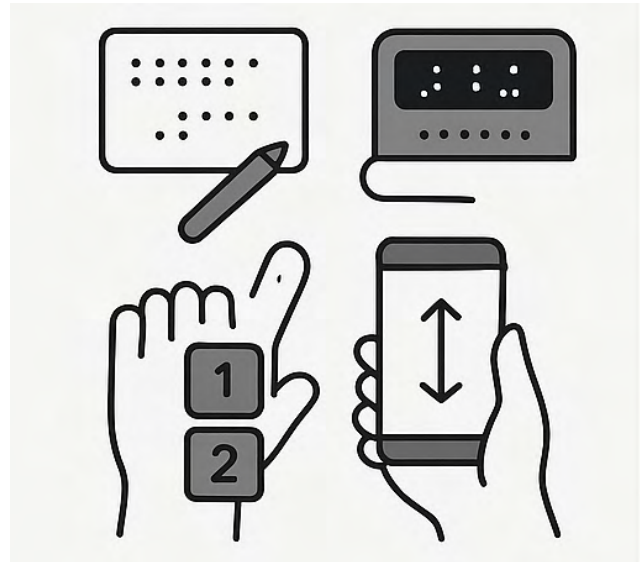
**KW:** Około czterech miesięcy. To się stało na początku lutego, 26 maja miałem wszczepiony implant, a pod koniec czerwca został on aktywowany.

**TM:** Szczerze mówiąc trudno mi jest sobie wyobrazić funkcjonowanie w takich okolicznościach.

**KW:** Tak, w takim przypadku człowiek jest prawie całkowicie zdany na innych. W zasadzie nie ruszałem się sam z domu. Może dwa razy wyszedłem do paczkomatu, bo wiedziałem dokąd iść, a poza tym nie musiałem przechodzić przez ulicę.

**TM:** Przez te cztery miesiące totalnie ograniczyłeś, żeby nie powiedzieć, że ograniczyły Cię okoliczności, swoje zawodowe życie?

**KW:** W zasadzie tak. Raz czy dwa wygłaszałem jakieś odczyty, ale zasadniczo nie ruszałem się z domu. Te moje wypadki miały trochę charakter rehabilitacyjny. Dzięki monitorowi brajlowskiemu miałem ze światem kontakt, ale to nie było łatwe doświadczenie. Wstajesz rano i co? Zrobisz sobie jedzenie, ale radia



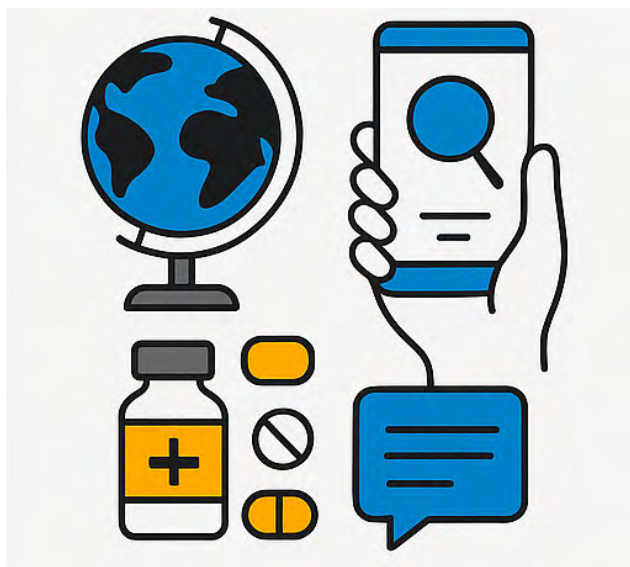
nie postuchasz, telewizora nie włączysz, więc pozostaje tylko czytanie brajlem. Ile tak można?

**TM:** Co Twoim zdaniem jest najtrudniejsze w byciu głuchoniewidomy?

**KW:** Sądzę, że największym problemem jest komunikacja. Wszystko też zależy od tego, jak do tego doszło. Inaczej jest, gdy ktoś rodzi się całkowicie głuchoniewidomy, a inaczej, gdy jako niewidomy traci słuch. Dla mnie mimo wszystko głównym źródłem komunikacji został język foniczny, a nie dotykowy, bo o migowym nie ma co wspominać. Ktoś głuchoniewidomy od urodzenia ma jeszcze trudniej. Trzeba być niezwykle dokładnym i uważnym w sposobie komunikacji. To jest bardzo trudne doświadczenie.

**KW:** Ale Ciebie nie złamało.

**KW:** Wiesz, ja nie użalałem się nad sobą. Pomyślałem, że tak ma być, że to jest po coś, ale będzie dobrze. Mój brat stwierdził potem, że mnie podziwia. Mówił, że jestem twardy, bo on nie wie jak by się zachował na moim miejscu. Dla mnie to było trochę nawet mistyczne doświadczenie. Coś głęboko duchowego. Ludzie zwierzali mi się z wielu rzeczy, dowiadywałem się o czymś, o czym nie miałem pojęcia, więc na pewno było to potrzebne.



**TM:** Powrót do świata dźwięków był dużą ulgą?

**KW:** Od razu zaznaczę, że to nie jest tak, że nie słyszysz, a potem pstryk i wszystko jest ok. Ja i tak miałem szczęście, bo na przykład tego samego dnia po aktywacji aparatu słuchowego rozmawiałem przez telefon. Niektórzy na to czekają tydzień, inni miesiąc, a inni lata. Pamiętam, że zaraz po aktywacji rozmawiałem z dwiema kobietami. Jedną z nich była moja przyjaciółka, a drugą lekarka. Słyszałem ich głosy, przypominały trochę starego SynTalka, ale nie potrafiłem ich rozróżnić. W efekcie do pani doktor mówiłem per ty, a do koleżanki proszę pani. W ogóle po wszczepieniu implantów mówi się w kontekście dźwięków o tak zwanym efekcie kaczoza Donalda. Pamiętasz głos z kreskówki, prawda? Trochę bełkoczący, trochę kwaczący, trochę chropawy. To nie jest tak, że od razu słyszy się idealnie. W moim przypadku pani doktor była zaskoczona, że tuż po aktywacji aparatu rozumiałem co do mnie mówi. Jednak, gdy na próbę odkręciła kran, to nie zorientowałem się, że dźwięk, który słyszę, jest szumem wody, a w domu w pierwszym dniu ten szum brzmiał, jak smażenie kotleta na patelni. Dla niewidomego to bardzo ważne, aby rozróżniał i przyporządkowywał dźwięki

do konkretnych rzeczy. Tego trzeba się nauczyć po wszczepieniu implantów. Ja zrobiłem to w miarę szybko, ale wciąż się niektórych dźwięków uczę.

**TM:** Powiedziateś, że ten czas niesłyszenia był w pewnym sensie przeżyciem duchowym. Masz w związku z tym jakieś refleksje?

**KW:** Ktoś mnie kiedyś spytał, czy wolałbym odzyskać słuch, czy wzrok? Odpowiedziałem, że słuch. Im dłużej nad tym myślę, tym większe mam wątpliwości. Może powoli dojrzewam do tego, że jednak wzrok? Odpowiedź nie jest taka prosta. Bycie całkowicie głuchoniewidomym jest bardzo trudne. Musisz liczyć na wsparcie innych. Ja to wsparcie miałem, ale mimo wszystko cieszę się, że słyszę. Staram się być samodzielny, jeżdżę dużo pociągami, jestem aktywny zawodowo, a to byłoby niezwykle trudne, gdybym był całkowicie głuchoniewidomy. Oczywiście da się. Są przecież przykłady, chociażby Helen Keller, ale to zupełnie inne życie. Myślę, że dałbym radę, a jednak dobrze jest tak, jak jest.

**TM:** W tym konkretnym przypadku nowoczesna technologia zrobiła swoje. Starsze aparaty słuchowe nie dałyby rady.

**KW:** Zdecydowanie tak. To jest niesamowite, że wszczepiają ci coś, jakąś elektronikę, a ty słyszysz.

**TM:** Wracając zatem od kwestii zdrowia do technologii. Zastanawiałeś się kiedyś nad czymś, co mogłoby Ci ułatwić życie, a czego jeszcze nie ma na rynku?

**KW:** Bardzo lubię ptywać, więc może taka opaska lub funkcja Apple Watcha, dzięki której dawałbym znać komuś na brzegu, że już kończę i chcę wyjść. Teraz mam umówione znaki i tak, gdy leżę na wodzie lub siedzę, to sygnał, że jeszcze chcę zostać w wodzie, a gdy stoję, to informacja, że chcę wyjść,

a wiadomo, że sam do ręcznika na plaży nie dotrę. Kiedyś używałem gwizdka, lecz takie urządzenie, którym aktywowałbym sygnał dla będących na brzegu byłoby dyskretniejsze, no i w wodzie by można mną nawigować do brzegu, bo teraz czekam, aż mnie fale na brzeg wyniosą.

**TM:** Nie myślałeś, aby samemu coś takiego zaprojektować?

**KW:** Nie, ja nie projektuję żadnych sprzętów. Gdyby ktoś coś wymyślił i mi podsunął, to mógłbym sprawdzić, coś zasugerować, że można to i to dodać, ale ja nie jestem technologiczny na tyle, aby samemu coś wymyślić. Ostatnio studenci z AGH zwrócili się do mnie, bo projektują rękawicę do komunikowania się z osobami głuchoniewidomymi. Czy coś z tego wyjdzie? Nie wiem, bo to jest na razie nawet nie w fazie projektu, a pomysłu, ale zgodziłem się być konsultantem.

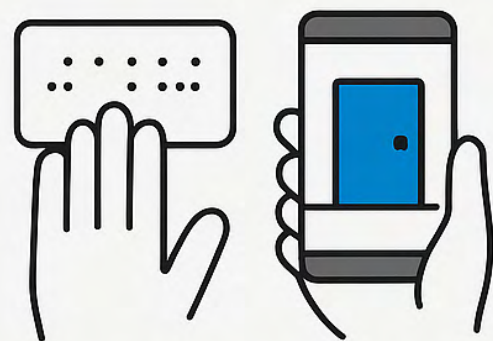
**TM:** Gdy zapytałem Cię na początku, z jakich technologii wspomagających korzystasz, to na pierwszym miejscu wymieniłeś białą laskę, a potem dłutko i tabliczkę. Czy to znaczy, że wszystkie nowinki typu screenreader i sztuczna inteligencja to nie Twoja bajka?

**KW:** Doceniam to, co oferują nam nowoczesne technologie, ale nie przeceniam. Jednocześnie uważam, że pewne rzeczy są nie do zastąpienia. Wyobrażam sobie na przykład jakiegoś futurystycznego psa przewodnika czy nawet konia przewodnika, którego mógłbym dosiąść, a on zawiózłby mnie bezpiecznie tam, dokąd chcę, ale prędzej czy później trzeba będzie wziąć do ręki białą laskę. Jej nic nie zastąpi. Owszem były, są i będą różne jej modyfikacje, lecz sama istota, czyli pręt do lokalizacji przeszkód czy schodów pozostanie. Tak samo myślę w kontekście

alfabetu Braille'a. Nie zastąpi go nic do szybkiej komunikacji typu oznaczenia guzików pięt w windzie, napisy na lekach czy tabliczka na drzwiach. Da się to odczytać przy pomocy aplikacji, ale czasem wygodniej i szybciej jest wyciągnąć rękę niż telefon. Poza tym jeszcze kwestia edukacyjna. Przy tak modnym dziś dyktowaniu tekstów przestaje się zwracać uwagę na ortografię i interpunkcję. Wszystko ma być krótkie, szybkie, więc niepotrzebny staje się bogaty zasób słów. Trochę chyba wracamy do prehistorii, bo człowiek pierwotny nie znał pisma i komunikował się obrazkami, które dziś znajdujemy na ścianach jaskiń. Czy dzisiejsze emotikony nie są jakąś analogią? Jestem zwolennikiem zrównoważonego rozwoju. Doceniajmy i korzystajmy z nowoczesności, ale nie porzucajmy tego, co wcześniej wynaleźliśmy. Wydaje mi się, że alfabet brajla będzie coraz mniej wykorzystywany, ale nie wyobrażam sobie, aby mógł całkowicie zniknąć. Brajlu, trwaj, chciałoby się powiedzieć!

**TM:** To najlepsze podsumowanie naszej rozmowy. Bardzo Ci dziękuję za poświęcony czas i skłaniające do refleksji myśli.

**KW:** A ja dziękuję, że mogłem się nimi podzielić. Wszystkiego dobrego!



**BRAJLU,  
TRWAJ!**



Piotr Machacz

# Recenzja Clicks

## – fizyczna klawiatura dla twojego iPhone'a

Powiedzieć, że iPhone zrewolucjonizował telefony komórkowe to nie powiedzieć nic. Steve Jobs nienawidził fizycznych przycisków i chciał ograniczyć je do absolutnego minimum. To właśnie dlatego, kiedy inne ówczesne telefony były wyposażone w małe fizyczne klawiatury pod równie małym ekranem, iPhone został wyposażony w duży dotykowy ekran, który wyświetlał klawiaturę tylko, kiedy była ona potrzebna.

I chociaż przez jakiś czas inni producenci nadal tworzyli smartfony z fizycznymi klawiaturami, to zostały one ostatecznie wyparte przez w pełni dotykowe konstrukcje. Na szczęście dla nas, iPhone zrewolucjonizował również to, w jaki sposób osoby niewidome mogą korzystać z ekranów dotykowych oraz na nich pisać. Oprócz standardowej

ekranowej klawiatury możemy rysować litery ręcznie lub zamienić powierzchnię telefonu w brajlowską maszynę do pisania. Zwłaszcza ta ostatnia metoda cieszy się ogromną popularnością, pozwalając nam pisać bardzo szybko i dokładnie. A co jeśli ktoś mimo to tęskni za fizyczną klawiaturą pod palcami? Rozwiązaniem dla takich osób może być futerał Clicks, który opiszę w niniejszym tekście.

### Wygląd i specyfikacja

Futerał Clicks jest dostępny w kilku wersjach pasujących do różnych telefonów. Pierwsze na rynek trafiły modele dla iPhone'ów 14 i 15, do których dołączyły odświeżone modele dla iPhone'a 16 oraz wybranych smartfonów z Androidem takich jak Pixel 9 czy Samsung Galaxy S25. Korzystam z iPhone'a 15 pro, więc moje wrażenia będą oparte na wersji Clicks dla tego telefonu, ale zwrócę uwagę na różnice w wyglądzie czy funkcjonalności pomiędzy modelami, kiedy będą one istotne.

Opisując wygląd Clicks, podzielę go na dwie części. Większość urządzenia wygląda podobnie do typowego futerału na telefon. Tył, w tym wycięcie na aparaty, jest zrobiony z lekko chropowatego plastiku, a boczne ścianki z wytłoczeniami dla przycisków są gumowe. Prawdziwe różnice od typowego futerału dostrzeżemy na dolnej części urządzenia. W miejscu, gdzie zazwyczaj napotkalibyśmy kilka otworów dla portu USB, głośnika i mikrofonu, znajdziemy klawiaturę wydłużającą nasz telefon o około 3 palce. Clicks łączy się z naszym telefonem poprzez wystającą końcówkę USB C lub lightning. Telefon wkładamy od jego dolnej części, którą wkładamy kilka centymetrów nad wtykiem, a następnie delikatnie wsuwamy na miejsce. Na koniec dociskamy górną krawędź telefonu. Aby wyjąć telefon z Clicks, postępujemy odwrotnie (tj. najpierw wyciskamy i podważamy górną krawędź telefonu i delikatnie wysuwamy). Możecie się teraz zastanawiać, jeśli port ładowania jest teraz zajęty, a głośnik i mikrofon zakryte, jak możemy ładować telefon i co z jego dźwiękiem? Spokojnie. Kwestie dźwięku są rozwiązane przez dwa małe wycięcia, które znajdziemy pomiędzy ekranem a futerałem, które wyprowadzają dźwięk na zewnątrz, praktycznie na niego nie wpływając. Co do ładowania, tutaj napotkamy pierwsze istotne różnice i kompromisy. pomiędzy modelami Clicks. Każdy futerał posiada swój własny port, który pozwoli nam naładować telefon (dla iPhone'a 14 jest to Lightning, dla nowszych USB C). Niestety, porty te znacznie różnią się funkcjonalnościami:

- w modelu dla iPhone'a 14 port na futerał pozwala zarówno na ładowanie, jak i używanie akcesoriów (słuchawki, podłączenie do komputera itd.),

- w modelu dla iPhone'a 15 port USB C może być wykorzystany wyłącznie do ładowania — nie wspiera transmisji danych.

W nowszych modelach dla iPhone'a 16 i telefonów z Androidem możemy wykorzystać port do transmisji danych oprócz ładowania, ale kosztem wyłączenia klawiatury. Jest to również jedyny model wspierający ładowanie bezprzewodowe MagSafe.

Układ klawiatury

Omówmy teraz samą klawiaturę. Od spodu jest pokryta warstwą antypoślizgowego tworzywa. W modelu dla iPhone'a 14 i 15 klawisze są zrobione z plastiku, a w modelu dla iPhone'a 16 z aluminium i są lepiej wyprofilowane. Nie wiem, jak w dotyku różnią się te modele, ale nawet w mojej starszej wersji nie mam problemu z ich wyczuciem. W modelach dla mniejszych iPhone'ów klawisze mają 5,6 mm średnicy, dla modeli Plus i Pro Max jest to 6,3 mm. Co ważne, są bardzo wyraźne z wyczuwalnymi odstępami. Klawiatura Clicks składa się z czterech rzędów klawiszy:

1. Litery od Q do P
2. Litery od A do L oraz Backspace (tak jak na tradycyjnej klawiaturze, F i J są opatrzone kropkami orientacyjnymi).
3. Shift, Litery od Z do M, oraz przedłużony klawisz Enter.
4. 123, FN, Command, Spacja, Clicks, pokaż/ukryj klawiaturę ekranową, dyktowanie/Siri.

Ostatni rząd wymaga szerszego omówienia. Aby uzyskać interpunkcje czy cyfry, używamy klawisza 123 w kombinacji z pozostałymi literami. Pierwszy rząd, tj. Litery od Q do P odpowiadają za cyfry, a pozostałe litery za inną często używaną interpunkcję. Zarówno klawisz 123, jak i Shift możemy zablokować poprzez podwójne naciśnięcie. Jest to bardzo przydatne,

jeśli chcemy wpisać dużo znaków bez konieczności ciągłego trzymania tych klawiszy. Funkcje pozostałych klawiszy są w miarę oczywiste, chociaż niektóre można lepiej dostosować pod siebie. Klawisz FN domyślnie przełącza nas między językami klawiatury, ale w ustawieniach iOS możemy go przekształcić w inny klawisz, np. Option, aby dać sobie możliwość bezpośredniego wpisywania polskich diakrytyków. Klawisz Clicks domyślnie pełni rolę Tabulatora, jednak w aplikacji Clicks możemy przełączyć go na klawisz CTRL. Ten z kolei, podobnie jak FN, możemy dostosować jeszcze bardziej w ustawieniach iOS (np. Dając sobie klawisz Capslock, Aby uzyskać dostęp do niektórych skrótów VoiceOver).

Klawiatura posiada jeszcze jedną istotną funkcję, która jest domyślnie wyłączona. Jest nią tryb kursora, aktywowany skrótem Command+123. Kiedy go uaktywnimy, litery WASD oraz IJKL zmieniają się w strzałki do momentu naciśnięcia innego klawisza. Zarówno tę, jak i inne funkcje klawiatury możemy dostosować w aplikacji Clicks.

## Kilka słów o aplikacji

Skoro wywołałem temat aplikacji, poświęcę jej kilka słów. Chociaż nie jest stricte wymagana, to jak to często dzisiaj bywa, jest jedynym sposobem na skonfigurowanie urządzenia pod nasze potrzeby. Niestety, jej dostępność pozostawia wiele do życzenia. Podczas pierwszego uruchomienia warto włączyć sobie złączenie dźwięku, ponieważ pierwszy samouczek rozpoczyna się od automatycznie odtwarzającego się filmu z głośną muzyką. Sam samouczek nie jest trudny do przejścia. Następnie, aby cokolwiek skonfigurować, musimy założyć konto. Kiedy to zrobimy, znajdziemy się na głównym ekranie. Aplikacje

lepiej obsługiwać eksploracją, ponieważ etykiety kart i przycisków oraz same przyciski są od siebie bardzo oddalone podczas nawigacji gestami. O funkcji czy stanie większości kontrolki dowiemy się poprzez rozszyfrowanie angielskich nazw obrazków czytanych przez VoiceOvera. Tak, więc jeśli jesteśmy przyzwyczajeni do średnio dostępnych aplikacji, to z aplikacją Clicks sobie poradzimy, ale początkujący użytkownicy mogą z nią mieć problemy. A co dokładnie możemy skonfigurować?

- Włączyć/wyłączyć podświetlenie, ustawić jego jasność oraz skonfigurować globalny skrót na jego przełączenie.
- Ustawić, po jakim czasie klawiatura przejdzie w tryb oszczędzania energii (z którego budzimy ją, naciskając dowolny klawisz). Warto sobie ten tryb włączyć, bo ciągle obudzona klawiatura może zużyć nawet do 20% naszej baterii
- Zdecydować, czy klawisz Clicks ma być Tabem, czy Controlem.
- Włączyć tryb kursora.
- Ustalić, czy klawisz Shift i 123 mogą być zablokowane przez podwójne naciśnięcie
- Zaktualizować oprogramowanie klawiatury

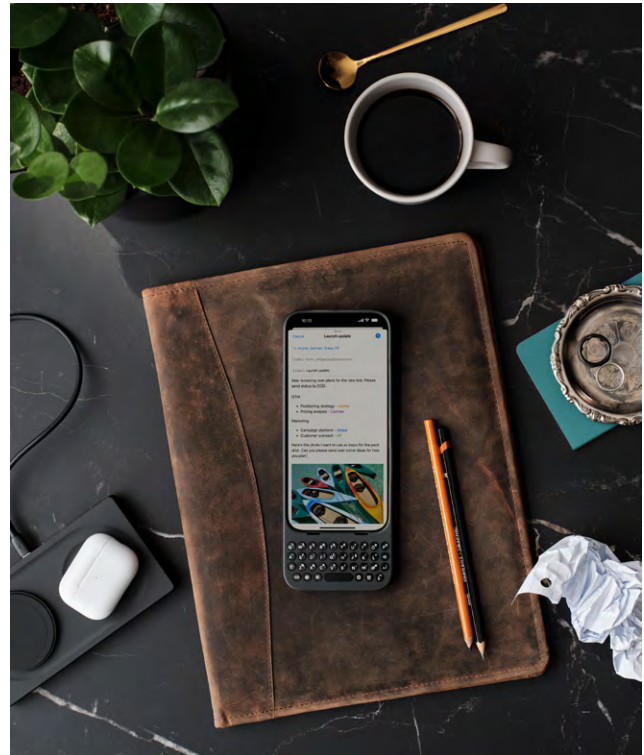
## Wrażenia używania klawiatury Clicks

Korzystanie z Clicks na pewno wymaga od nas przyzwyczajenia. Telefon włożony do futerału jest zdecydowanie cięższy i większy i może nie zmieścić się do niektórych mniejszych kieszeni. Jak pisałem wcześniej, z jakości samych klawiszy jestem zadowolony. Mam dosyć duże palce, więc czasem potrzebuje chwilę, aby znaleźć interesujący mnie klawisz, chociaż podobnie jak z pisaniem na klawiaturze ekranowej pomaga nam autokorekta, która jest również w stanie wstawić za nas większość Polskich znaków.

Kolejną rzeczą, którą pokochałem to łatwy dostęp do skrótów klawiszowych, które w wielu sytuacjach znacznie przyspieszają korzystanie z aplikacji. I tak np. z każdego miejsca mogę wywołać Spotlight skrótem CMD+Spacja, wpisać kilka pierwszych liter aplikacji i ją otworzyć. Chcę gdzieś zadzwonić? Otwieram telefon, wpisuje numer z klawiatury i naciskam Enter, a potem mogę korzystać z wybierania tonowego (choć co ciekawe na klawiaturze jest dostępny krzyżyk, ale nie gwiazdka). W aplikacjach do komunikacji czy portalach społecznościowych, takich jak Poczta czy Mona mogę jednym klawiszem odpowiedzieć, udostępnić lub zapisać post na później. W wielu aplikacjach multimedialnych np. YouTube spacją mogę zatrzymać odtwarzanie a strzałkami przewijać materiał. Mogę w pewnym stopniu zdalnie kontrolować komputery, czy to te z Linuxem przez SSH, lub nawet komputer z Windowsem przez NVDA Remote. Wiele gier i emulatorów oferuje wsparcie dla sprzętowych klawiatur, podobnie jak sam VoiceOver. Włączając szybką nawigację, jestem w stanie znacznie szybciej poruszać się po stronach internetowych bez konieczności szukania odpowiedniej opcji na pokrętle (np. naciskając H, aby skakać po nagłówkach, a następnie dalej czytać stronę na ekranie), czy łatwo uruchomić funkcję wyszukiwania tekstu.

## Podsumowanie

Czytając większość recenzji Clicks popętnionych przez osoby widzące, przewijają się jeden wątek — to niszowy produkt, który ma sens, tylko jeśli naprawdę bardzo tęskniliśmy za fizycznymi klawiaturami i nie przeszkadzają nam kompromisy projektantów. Moim zdaniem, nie inaczej jest w przypadku osób niewidomych, zwłaszcza w dobie



rozbudowanego ekranowego wejścia brajla. Jeśli lubicie tę metodę, to Clicks raczej nie ma sensu. Jeśli szukacie dla niej alternatywy, to musicie odpowiedzieć na kilka pytań: Czy będzie wam przeszkadzał większy rozmiar telefonu? Brak możliwości podłączenia przewodowych słuchawek? Jeśli nie macie iPhone'a 16, brak bezprzewodowego ładowania? Jeśli wam to nie przeszkadza, to Clicks może być ciekawą propozycją, ale z zakupem warto poczekać. Standardowo Clicks dla mniejszych telefonów jest wyceniony na około 130 euro, a większych na około 150, co moim zdaniem nie jest małą ceną. Przy odrobinie cierpliwości urządzenie możemy nabyć w niższej cenie. Ponieważ nigdy do końca nie polubiłem się z ekranowym brajlem i bardzo ciepło wspominam swój pierwszy Smartfon z klawiaturą (którym była Sony Xperia Pro), ogólnie jestem zadowolony z Clicks, ale zdecydowanie nie jest to idealny produkt i zdarzają się sytuacje, kiedy zostawiam go w domu. Gdybym miał wystawić mu ocenę, to dostałby trójkę z plusem.

# Zobacz nas

# w Internecie

[www.tyfloswiat.pl](http://www.tyfloswiat.pl)



## W portalu:

- **informacje o producentach i dystrybutorach,**
- **testy i opinie o produktach,**
- **informacje prawne,**
- **baza szkoleń dostosowanych do potrzeb osób z dysfunkcją wzroku,**
- **wydarzenia, konferencje, imprezy**

**... i wiele wiele innych informacji!**