

# INSTRUKCJA DO APLIKACJI „Harmonogram pracy magazynu Centrum Dystrybucji”



Aneta Gołębiewska, Daniel Brewerski

## SPIS TREŚCI

A.	PRZEZNACZENIE I ZALETY APLIKACJI.....	2
B.	WYKORZYSTANE ROZWIĄZANIA I FUNKCJONALNOŚCI WSPÓLNE DLA CAŁEJ APLIKACJI.....	2
C.	ZAWARTOŚĆ ORAZ OPIS DZIAŁANIA KOLEJNYCH ARKUSZY W APLIKACJI.....	3
1.	<i>Intro</i> .....	3
2.	<i>Samouczek</i> .....	4
3.	<i>Legenda</i> .....	4
4.	<i>Magazyn</i> .....	5
5.	Arkusze 1 – 12.....	6
6.	<i>Lista</i> .....	8
7.	<i>Karta</i> .....	9
8.	<i>Dashboard</i> .....	11
D.	ZAKŁADKI TECHNICZNE DOSTĘPNE DLA ADMINISTRATORA PLIKU.....	13

## A. PRZEZNACZENIE I ZALETY APLIKACJI

Plik przedstawia harmonogram pracy magazynu Centrum Dystrybucji. Głównym celem aplikacji jest ustalanie liczby pracowników na każdej zmianie, śledzenie oraz analiza frekwencji pracowników w przekroju działów i miesięcy, a także ocena poszczególnych pracowników.

Plik został zaprojektowany w taki sposób, aby, przede wszystkim, ułatwić codzienną pracę kadrze kierowniczej Centrum Dystrybucji oraz dostarczyć kadrze menadżerskiej niezbędnych informacji na temat stanu osobowego poszczególnych działów.

Główną zaletą aplikacji jest jej pełna automatyzacja. Plik pozwoli zaoszczędzić wiele godzin pracy, które do tej pory pracownicy kadry kierowniczej musieli przeznaczać na ręczne analizy frekwencji pracowników magazynu. Zaawansowane formatowanie warunkowe, listy rozwijane (również zależne) czy pasek nawigacji w każdym arkuszu, ułatwiający poruszanie się pomiędzy zakładkami, to tylko niektóre z wielu wykorzystanych narzędzi wpływających na atrakcyjność i walory użytkowe aplikacji. Szczegółowe informacje na temat zastosowanych rozwiązań i funkcjonalności, a także ich znaczenie dla funkcjonowania aplikacji, zostały opisane w kolejnych częściach niniejszej instrukcji.

## B. WYKORZYSTANE ROZWIĄZANIA I FUNKCJONALNOŚCI WSPÓLNE DLA CAŁEJ APLIKACJI

W całym pliku zastosowano przyciski, które po naciśnięciu przenoszą użytkownika do wybranego miejsca w aplikacji.

Pierwszy interaktywny przycisk znajduje się w zakładce *Intro* – jego celem jest automatyczne przeniesienie do zakładki *Samouczek* (Rys.1).



Rys. 1. Przycisk w zakładce *Intro* przenoszący do zakładki *Samouczek*.

We wszystkich kolejnych arkuszach, oprócz zakładki Dashboard, umieszczone zostały zunifikowane panele sterowania, zawierające listy przycisków, których nazewnictwo odpowiada nazwom poszczególnych arkuszy w aplikacji. Przyciski zawierają linki do kolejnych zakładek, dzięki czemu po naciśnięciu wybranego przycisku można w łatwy sposób dostać się do wybranego arkusza (użytkownik zawsze zostaje przekierowany do komórki A1 w wybranej przez siebie zakładce). Niewątpliwą zaletą tego rozwiązania jest ułatwienie użytkownikowi poruszania się po pliku – nie trzeba szukać i ręcznie klikać na wybrany arkusz, aby do niego przejść. Co więcej, paski menu wpływają także na percepcję aplikacji i wpływają na jej wizualną atrakcyjność.



Rys. 2. Panel sterowania.

## C. ZAWARTOŚĆ ORAZ OPIS DZIAŁANIA KOLEJNYCH ARKUSZY W APLIKACJI

### 1. *Intro*

Zakładka *Intro* stanowi wprowadzenie do pliku. W kilku zdaniach zostały w niej opisane przeznaczenie oraz zalety aplikacji. Zawarte w tym arkuszu informacje mają na celu:

- po pierwsze, zapoznać użytkownika z tematyką i potencjalnymi obszarami wykorzystania aplikacji,
- po drugie – zachęcić do jej testowania, a być może także i wykorzystania niektórych zaprezentowanych w niej rozwiązań w swoich plikach.

Jak już wspomniano, w zakładce tej znajduje się przycisk, którego naciśnięcie przenosi Użytkownika do arkusza *Samouczek*.

## 2. *Samouczek*

Opis:

*Samouczek* jest zakładką, która stanowi niejako spis treści oraz skrótową instrukcję obsługi pliku. W kilku zdaniach opisano tu przeznaczenie kolejnych arkuszy, zasady ich działania oraz zastosowane metody i funkcjonalności. *Samouczek* zawiera niezbędną wiedzę o pliku i został skonstruowany w taki sposób, aby ułatwić Użytkownikowi poruszanie się w aplikacji.

Z prawej strony arkusza znajduje się panel sterowania (Rys. 2) z listą wszystkich zakładek. Naciśnięcie wybranego przycisku przenosi Użytkownika do arkusza o tej samej nazwie (zachęcamy jednak, aby podczas pierwszego spotkania z aplikacją oglądać i testować funkcjonalności zakładek jedna po drugiej, tj. w kolejności, w jakiej zostały ustawione w pliku).

Wykorzystane metody i rozwiązania:

- Główną funkcjonalnością, którą zastosowano w *Samouczku*, mającą poprawić komfort korzystania z aplikacji, jest automatyczny panel sterowania.

## 3. *Legenda*

Opis:

*Legenda* jest uzupełnieniem *Samouczka*. Zawiera opis zastosowanych w pliku oznaczeń literowych oraz kolorów. Opisano tu: oznaczenia działów (tabela „Działy w firmie”), rodzaje pracy zmianowej (tabela „Rodzaje pracy zmianowej”), rodzaje i podział absencji ze względu na to, czy są one zaplanowane, czy też nie (tabela „Rodzaje absencji”). Dodatkowo znajduje się tu także lista dni świątecznych w 2021 r.

Przejrzysta konstrukcja zakładki oraz fakt, że jest ona połączona z innymi arkuszami poprzez interaktywne przyciski na panelu sterowania sprawia, że Użytkownik z łatwością może odnaleźć opis interesującego go oznaczenia.

Wykorzystane metody i rozwiązania:

- Podobnie jak w *Samoucuku*, tak i w *Legendzie*, główną funkcjonalnością jest panel sterowania. Poza tym uwagę użytkownika może przykuć staranność jej wykonania i przemyślane rozmieszczenie tabel zawierających wyjaśnienia skrótów.

#### 4. Magazyn

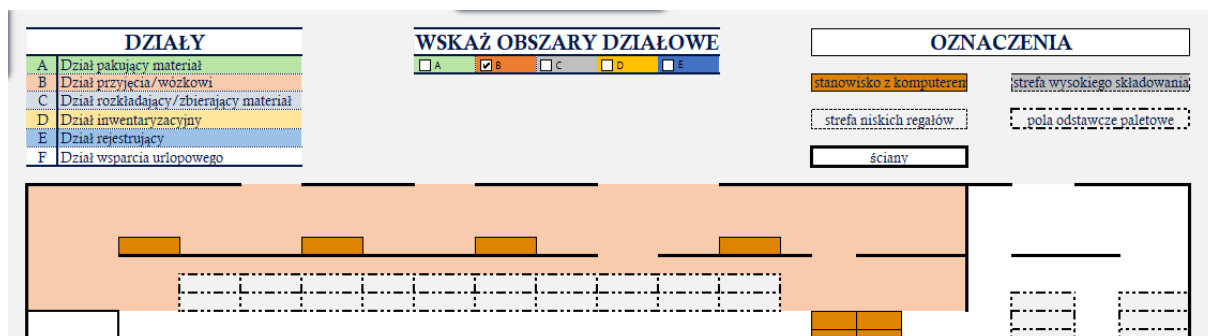
Opis:

W tym arkuszu przedstawiono magazyn Centrum Dystrybucji z lotu ptaka. W górnej części znajdują się opisy wykorzystanych oznaczeń oraz zastosowanych kolorów. Umiejszczono tu także panel, na którym można wybrać jeden lub kilka działów, aby zobaczyć ich lokalizację na planie magazynu (Rys. 3).



Rys. 3. Panel wyboru w zakładce Magazyn.

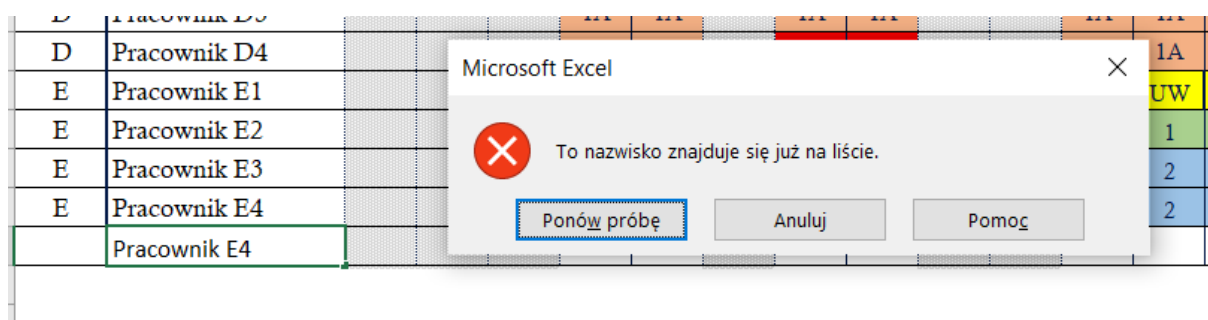
Po wybraniu działu, który chcemy zlokalizować na planie magazynu, odpowiedni obszar zostaje wypełniony kolorem przypisanym do oznaczenia działu. Przykładowo, jeżeli chcemy dowiedzieć się, gdzie dokładnie znajduje się dział B, wybieramy jego oznaczenie na panelu (Rys. 3), a następnie podziwiamy działanie aplikacji (Rys. 4):



Rys. 4. Efekt działania formantów formularza w zakładce Magazyn.



liście więcej niż jeden raz (Rys. 6).



Rys. 6. Sprawdzanie poprawności danych w arkuszach 1 -12.

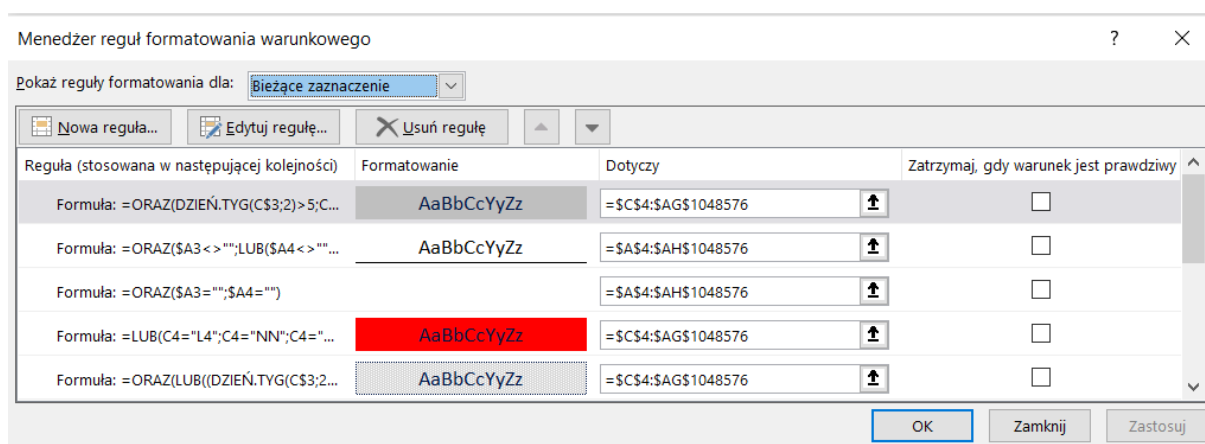
- W kolumnach dotyczących kolejnych dni w danym miesiącu należy ręcznie wpisać oznaczenie działu, w którym w danym dniu pracowała konkretna osoba lub też, jeżeli była nieobecna, wpisać odpowiednie oznaczenie odnoszące się do powodu nieobecności (wszystkie oznaczenia znajdują się w zakładce *Legenda*). Po wpisaniu w komórkę oznaczenia, zostaje ona automatycznie wypełniona odpowiednim kolorem. Weekendy oraz dni świąteczne zostały wyszarzone (jednak w razie potrzeby można w nich zraportować fakt, że pracownik był obecny w pracy w dzień wolny).
- Warto także zauważyć, że pod ostatnim wypełnionym wierszem w arkuszu z numerem miesiąca, zawsze zostaje jeden pusty wiersz, w którym można zacząć wpisywanie danych. W przypadku, gdy Użytkownik w pustym wierszu wybierze dział, odkrywa się kolejny pusty wiersz, gotowy do wpisywania danych (Rys. 7).

E	Pracownik E5	1A	1A	1A	1A	1A			1A	1A	1A	1A	UW			1A	1A	1A	1A	1A
E	Pracownik E5	1A	1A	1A	1A	1A			1A	1A	1A	1A	UW			1A	1A	1A	1A	1A
E																				

Rys. 7. Odkrywanie wierszy w arkuszach 1 – 12.

- Opisane powyżej automatyczne wypełnianie komórek kolorami czy też odkrywanie kolejnych wierszy, opiera się na wykorzystaniu zaawansowanego formatowania warunkowego, jednakowego dla wszystkich dwunastu arkuszy. Wszystkie zastosowane reguły można znaleźć w Managerze Nazw na karcie Narzędzia główne (Rys. 8).





Rys. 8. Wybrane reguły formatowania warunkowego w arkuszach 1 – 12.

Automatyczne wypełnianie komórek kolorami/odkrywanie wierszy wprowadza ład, ułatwia analizę wzrokową zakładki, ale także wpływa pozytywnie na ich percepcję przez Użytkownika.

## 6. Lista

Opis:

W tej zakładce znajduje się lista wszystkich pracowników. W kolumnie H z listy rozwijanej należy wybrać dział, do którego przypisany jest pracownik, a następnie w kolumnie I wpisać jego imię i nazwisko (listę należy uzupełniać na bieżąco, dopisując nowych pracowników). W kolumnach J – U znajduje się tablica z podsumowaniem aktywności pracowników w kolejnych miesiącach. Jeżeli dany pracownik znalazł się na liście w danym miesiącu, wówczas uznaje się, że był aktywny (T), w przeciwnym przypadku uznaje się, że był nieaktywny (N). Rozwiązanie to pozwala na szybką analizę frekwencji pracowników na przestrzeni roku oraz obserwację procesu rotacji kadry przez kierownictwo.

Wykorzystane metody i rozwiązania:

- Jak już wspomniano, w kolumnie H znajduje się lista rozwijana, która czerpie dane z zakładki *Legenda*.
- W kolumnie I z imieniem i nazwiskiem pracownika wykorzystano natomiast funkcjonalność sprawdzania poprawności danych, która uniemożliwia uwzględnienie na liście danego pracownika więcej niż jeden raz.

- W kolumnach J – U wykorzystano natomiast formuły zliczania warunkowego, które odnoszą się do kolejnych arkuszy 1 – 12.

Ponadto, w całym zakresie listy w kolumnach H – J zastosowano zaawansowane formatowanie warunkowe. W kolumnach J – U, jeżeli pracownik był aktywny w danym miesiącu, komórka wypełniona zostaje zielonym kolorem, natomiast gdy nie był obecny – kolorem szarym. Dodatkowo, podobnie jak w przypadku arkuszy 1 – 12, zastosowano tu automatyczne odkrywanie wierszy (pod każdym wypełnionym wierszem znajduje się jeden pusty, natomiast w momencie, gdy Użytkownik wybierze w kolumnie H dział, odkryty zostaje kolejny pusty wiersz (Rys. 9)).

F	Pracownik F2	N	N	N	N	N	T	T	T	T	N	N	N
F	Pracownik F3	N	N	N	N	N	T	T	T	T	N	N	N
F	Pracownik F4	N	N	N	N	N	T	T	N	N	N	N	N

F	Pracownik F3	N	N	N	N	N	T	T	T	T	N	N	N
F	Pracownik F4	N	N	N	N	N	T	T	N	N	N	N	N
F													

Rys. 9. Odkrywanie wierszy w arkuszu *Lista*.

## 7. Karta

Opis:

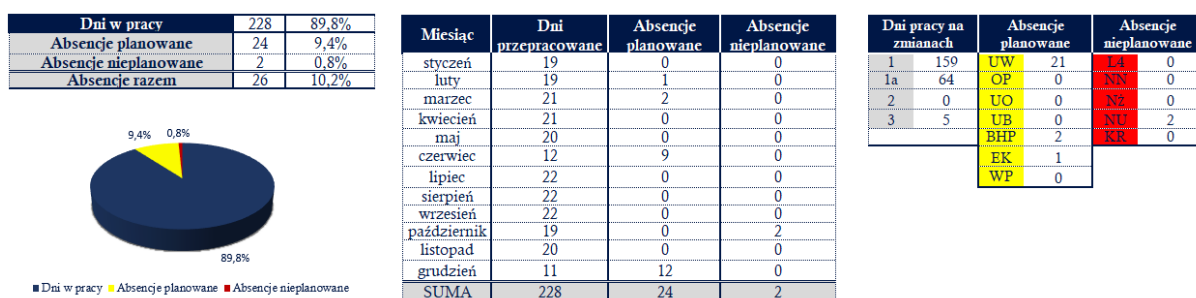
Zakładka *Karta* służy do analizy wybranych statystyk frekwencji dla wybranego pracownika. W lewym górnym rogu umieszczona została tabela, w której z list rozwijanych należy wybrać kolejno dział oraz imię i nazwisko pracownika, dla którego analizę chcemy przeprowadzić (Rys. 10).

DZIAŁ	PRACOWNIK
A	Pracownik A3

Rys. 10. Panel wyboru działu oraz pracownika w arkuszu *Karta*.

Po zdeterminowaniu tych dwóch zmiennych w tabelach oraz na wykresie kołowym

pojawiają się statystyki dotyczące frekwencji (Rys. 11).

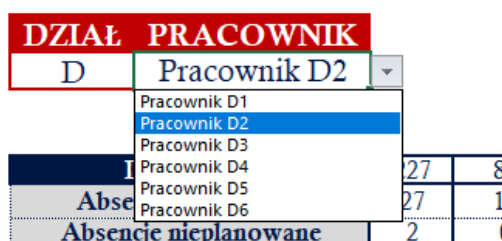


Rys. 11. Wskaźniki frekwencji w arkuszu *Karta*.

Po prawej stronie arkusza znajduje się strzałka z napisem „Kalendarz”, która wskazuje miejsce, gdzie znajduje się roczny kalendarz z podsumowaniem frekwencji danego pracownika na przestrzeni roku. Rozwiązanie to jest niezwykle użyteczne, gdyż pozwala na zebranie informacji z całego roku w jednym miejscu, a to z kolei ułatwia prowadzenie analiz pod różnymi kątami.

Wykorzystane metody i rozwiązania:

- W panelu wyboru działu i pracownika (Rys. 10) wykorzystano listy rozwijane. Dane na temat działu pochodzą z zakładki *Legenda*. W przypadku pola z imieniem i nazwiskiem pracownika, źródłem danych jest arkusz *Lista*. Warto jednak zwrócić uwagę, że zastosowana tu lista rozwijana jest listą zależną, tj. zależy od tego, jaki dział wskaże Użytkownik. Jeżeli jest to, przykładowo, dział D, wówczas na liście rozwijanej widoczne są imiona i nazwiska pracowników przypisanych tylko do tego działu (Rys. 12).



Rys. 12. Zależna lista rozwijana w arkuszu *Karta*.

Takie rozwiązanie ułatwia Użytkownikowi zidentyfikowanie pracowników

należących do danego działu, bez konieczności sprawdzania tej informacji w arkuszu *Lista*.

- W tabelach ze statystykami dotyczącymi frekwencji, wykorzystano formuły obliczeń warunkowych, które odnoszą się bezpośrednio do danych z Kalendarza widocznego po prawej stronie zakładki.
- W Kalendarzu wykorzystano natomiast zagnieżdżone formuły warunkowe i wyszukiwania, które odnoszą się do zakładek odpowiadających kolejnym miesiącom w roku oraz danych technicznych, które znajdują się w ukrytych wierszach w zakładce *Karta* (dane te nie mają znaczenia z perspektywy Użytkownika arkusza *Karta*, dlatego zostały ukryte).

Dodatkowo, w obszarze kalendarza zastosowano zaawansowane reguły formatowania warunkowego, które pozwalają odróżnić od siebie: dni przepracowane (brak wypełnienia komórek kolorem), dni wolne od pracy (komórki wypełnione szarym kolorem), obecności planowane (komórki wypełnione żółtym kolorem) oraz obecności nieplanowane (komórki wypełnione kolorem czerwonym).

## 8. Dashboard

Opis:

Arkusz *Dashboard* zawiera wizualizację danych zawartych w zakładkach odnoszących się do kolejnych miesięcy w roku. Obecność zakładki, która umożliwia analizę frekwencji pracowników w przekroju działów i miesięcy, jest niezwykle istotna z punktu widzenia kierownictwa. Wizualizacja najważniejszych danych na kilku wykresach oraz umożliwienie Użytkownikowi zmiany parametrów poprzez zastosowanie fragmentatorów sprawiają, że plik może być wykorzystywany jako narzędzie analiz także dla kierowników wyższych szczebli oraz kadry zarządczej. Dostarczone w ten sposób informacje pozwalają na szybką reakcję - zabezpieczenie wszystkich procesów, rotację pracowników pomiędzy działami w zależności od bieżącego zagrożenia, wystosowanie wniosku do działu HR celem wznowienia rekrutacji na działach.

Wykorzystane metody i rozwiązania:

- Rdzeń arkusza stanowią wykresy przestawne połączone z fragmentatorami znajdującymi się po lewej stronie zakładki. *Dashboard* zawiera następujące wykresy:

a) *Frekwencja %* - skumulowany wykres słupkowy, który obrazuje procentowe zmiany frekwencji pracowników na przestrzeni roku. Został połączony z fragmentatorem *Dział*, dzięki czemu Użytkownik może obserwować zmiany frekwencji nie tylko dla całego Centrum Dystrybucji łącznie, ale także dla poszczególnych jego działów.

b) *Absencje planowane i nieplanowane jako % wszystkich absencji* – wykres kołowy, który został połączony z fragmentatorem *Dział* i *Miesiąc*. Użytkownik może zatem analizować na jego podstawie procentowy rozkład absencji zarówno w przekroju działów, jak i kolejnych miesięcy.

c) *Liczba dni pracy na zmianach jako % sumarycznej liczby dni pracy w miesiącu* – wykres kołowy, który pokazuje, jaki odsetek dni przepracowanych przez pracowników w danym miesiącu stanowią dni spędzone na pracy na poszczególnych zmianach. Podobnie jak poprzedni opisany wykres, został połączony z dwoma fragmentatorami.

d) *Liczba dni pracy zmianowej* – wykres słupkowy grupowany, który przedstawia dane na temat liczby dni, jakie wszyscy pracownicy aktywni w danym miesiącu przepracowali łącznie na poszczególnych zmianach. Został połączony z fragmentatorami *Dział* i *Miesiąc*.

e) *Liczba dni absencji planowanych* – wykres słupkowy grupowany, który przedstawia dane na temat liczby dni poszczególnych rodzajów absencji planowanych dla wszystkich aktywnych w danym miesiącu pracowników. Został połączony z fragmentatorami *Dział* i *Miesiąc*.

f) *Liczba dni absencji nieplanowanych* - wykres słupkowy grupowany, który przedstawia dane na temat liczby dni poszczególnych rodzajów absencji nieplanowanych dla wszystkich aktywnych w danym miesiącu pracowników. Został połączony z fragmentatorami *Dział* i *Miesiąc*.

g) *Trend w czasie liczby dni pracy i absencji* – jest to zbiór liniowych wykresów przebiegu w czasie, które pokazują, jak na przestrzeni całego roku zmieniała się liczba dni, którą pracownicy spędzali na pracy na poszczególnych zmianach, bądź też przez

ile dni i z jakiego powodu byli nieobecni w pracy. Wykres został połączony z fragmentatorem *Dział*.

h) *Liczba pracowników* – wykres słupkowy grupowany, ukazujący liczbę aktywnych pracowników na przestrzeni roku. Został połączony z fragmentatorem *Dział*.

i) *Przyrost liczby pracowników od początku roku* – wykres liniowy, który pokazuje zmiany liczby pracowników w kolejnych miesiącach przy założeniu, że miesiącem bazowym jest styczeń. Został połączony z fragmentatorem *Dział*.

j) *Przyrost liczby pracowników w poszczególnych miesiącach* – wykres liniowy ukazujący, jak zmieniała się liczba pracowników miesiąc do miesiąca. Podobnie jak poprzedni, został połączony z fragmentatorem *Dział*.

Wszystkie wykresy powstały na podstawie tabel przestawnych zlokalizowanych w zakładce technicznej – *Pivoty\_frekwencja* (zakładka ukryta, dostępna jedynie z poziomu Administratora pliku).

W arkuszu zdecydowano się na umieszczenie legendy, wspólnej dla wszystkich wykresów (Rys. 13). Rozwiązanie to wpływa na poprawę przejrzystości prezentowanych danych oraz pozwala zaoszczędzić miejsce na wykresach, dzięki czemu przedstawione na nich dane są lepiej widoczne.



Rys. 13. Legenda w arkuszu *Dashboard*.

Na panelu sterownia znajdują się także przyciski, które umożliwiają Użytkownikowi powrót do jednej z czterech wybranych zakładek: *Intro*, *Samouczek*, *Legenda* lub *Karta*.

#### D. ZAKŁADKI TECHNICZNE DOSTĘPNE DLA ADMINISTRATORA PLIKU

W aplikacji znajdują się dwie ukryte zakładki techniczne:

1. *Dane\_tabela* – arkusz zawiera dane dotyczące frekwencji w przekroju działów i miesięcy. Dodatkowo zostały tu wykonane obliczenia, niezbędne do stworzenia wykresów zaprezentowanych w arkuszu *Dashboard*.

2. *Pivoty\_frekwencja* – arkusz zawiera tabele przestawne, na podstawie których stworzone zostały wykresy przestawne zaprezentowane w zakładce *Dashboard*. Co więcej, w tym arkuszu zostają także zwracane wartości formantów formularza z zakładki *Magazyn*.