

Uniwersytet Gdański

Wydział Informatyki i Ekonomii

Kokpit Menedżerski dla Planisty Produkcji

PROJEKT W RAMACH PRZEDMIOTU: SYSTEMY INFORMACYJNE ZARZĄDZANIA (SIZ)

Autor: Szymon Klotz

217468

Raport projektu: Kokpit Menedżerski Planisty Produkcji

I. Przeznaczenie kokpitu

Celem przygotowanego kokpitu menedżerskiego było wsparcie planisty produkcji w drukarni w podejmowaniu szybkich i trafnych decyzji dotyczących organizacji produkcji, zarządzania zamówieniami oraz monitorowania zasobów. Kokpit dostarcza informacji operacyjnych (Main Board), finansowych (Raport Finansowy), technicznych (Maszyny) oraz magazynowych (Zasoby i Magazyn).

Kokpit odpowiada na potrzeby:

- monitorowania realizacji przeszłej i obecnej produkcji i budżetu, dzięki czemu ma możliwość oszacowania ich przyszłych wielkości,
- oceny kosztów produkcji i rentowności,
- zarządzania dostępnością materiałów i półproduktów potrzebnych do bieżącej i planowanej produkcji,
- analizy obciążenia maszyn produkcyjnych.

Kokpit menadżerski spełnia funkcję systemu wczesnego ostrzegania i wsparcia decyzji.

Projekt został wykonany w programie Power BI, bazując na pozyskanych danych operacyjnych bliżej nie określonej drukarni.

II. Zestaw wskaźników, form prezentacji i źródeł danych

Kategoria	Wskaźniki (KPI)	Forma prezentacji	Źródło danych
Produkcja	Ilość zleceń dziś, Ilość zleceń jutro, Ilość zleceń +7 dni, Szacowanie obłożenie maszyn [h] jutro, Wydajność maszyn [obszar zadruku] jutro, Wykonanie zaplanowanych zleceń, Zlecenia opóźnione dziś, Zlecenia przed czasem – dziś, Wykonanie m-sc zaplanowanego budżetu, Szacowany budżet na koniec m-sc, Największe zlecenia +7 dni, Braki półproduktów, Najczęściej wybierane produkty +7dni	Karty, mierniki, wykres słupkowy poziomy, tabele	Plan produkcji (MD NAV), Lista Zapasów(MD NAV), Zapisy Księgi zapasów(MD NAV)
Finanse	Marża, Koszt produkcji, Sprzedaż, Zysk brutto, Średni koszt na m2, Średni koszt na zlecenie, ROI, Miary / Dzień, Koszt/zlecenie, Koszt / m2 produktu	Karty, wykresy kolumnowe, tabele, mierniki	Zapisy księgi zapasów (MD NAV)
Maszyny	Zużycie materiału, Czas pracy maszyny, Wydajność dzienna, Obszar produkcji dzienne, Czas druku dzienne, Podstawowe miary (1 zlecenie), Czas pracy maszyn [h]	Karty, tabele, wykresy kolumnowe i słupkowy poziomy	Maszyny Produkcja (HP PrintOS (cloud platform))
Zasoby i Magazyn	Bieżąca wartość zapasów, Zapasy poniżej progu, Zapasy nieaktywne >90 dni, Najczęściej wykorzystywane zapasy	Karty, wykresy kolumnowe i słupkowy poziomy	Lista Zapasów (MD NAV), Zapisy Księgi Zapasów(MD NAV)

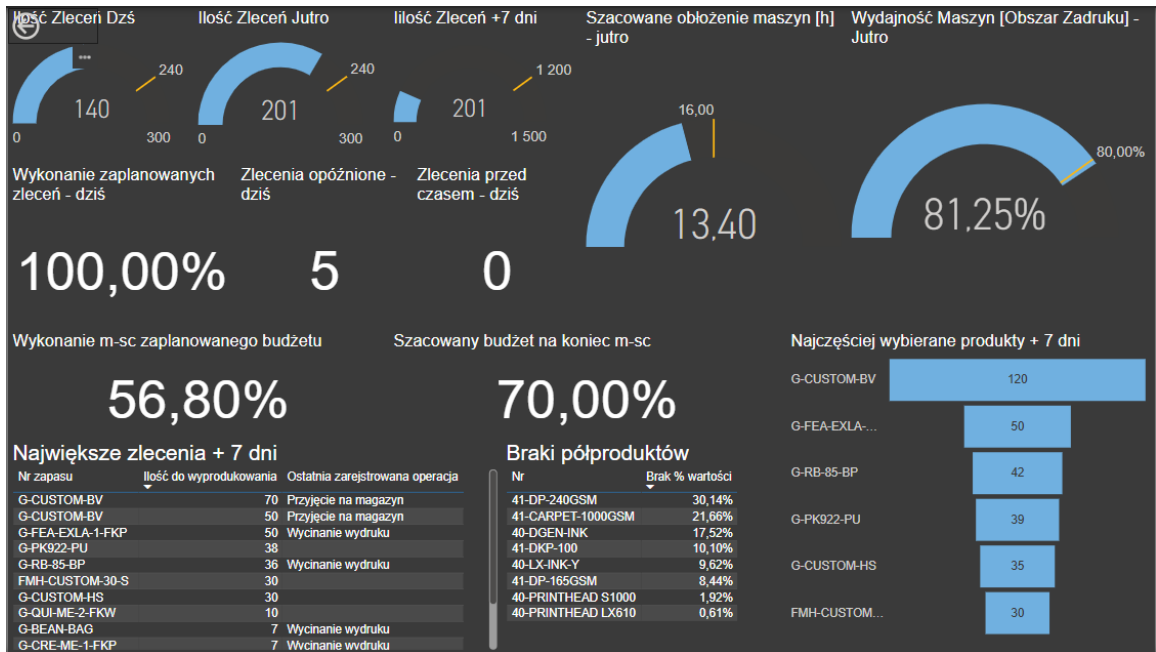
III. Koncepcja struktury kokpitu

Struktura kokpitu

Main Board	Raport Finansowy	Maszyny	Zasoby i Magazyn
------------	------------------	---------	------------------

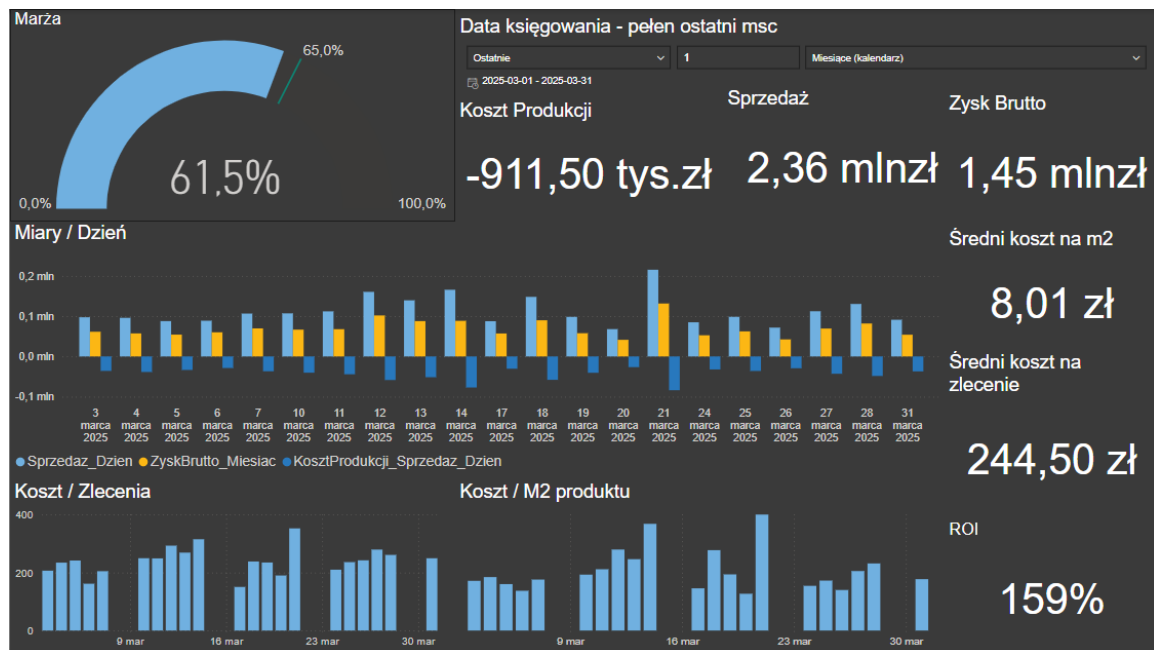
Main Board (główny kokpit)

1. Ilość zleceń dziś – to miernik obrazujący ilość zleceń w danym dniu produkcyjnym, wartością nominalną stanowi 240 zleceń produkcyjnych na dzień.
2. Ilość zleceń jutro - to miernik obrazujący ilość zleceń w następnym dniu produkcyjnym, wartością nominalną stanowi 240 zleceń produkcyjnych na dzień.
3. Ilość zleceń +7 dni - to miernik obrazujący ilość zleceń produkcyjnych = na 7 dni kalendarzowych do przodu, wartością nominalną stanowi 240 zleceń produkcyjnych na dzień, na 7 dni to 1200.
4. Szacowanie obciążenie maszyn [h] jutro - to miernik obrazujący szacowane obciążenie maszyn pracą wyrażoną w h, na podstawie zleceń zaplanowanych na kolejny dzień produkcyjny. Wartość nominalna to 16h produkcyjnych.
5. Wydajność maszyn [obszar zadruku] jutro - to miernik obrazujący szacowane obciążenie maszyn pracą liczone w m²/h wyrażone w % możliwości pracy maszyn, na podstawie zleceń zaplanowanych na kolejny dzień produkcyjny. Wartość nominalna to 80% zajętości produkcyjnej maszyny
6. Wykonanie zaplanowanych zleceń – dziś – to wartość procentowa zrealizowanych zleceń na ilość zleceń zaplanowanych na dany dzień.
7. Zlecenia opóźnione dziś – Ilość zleceń opóźnionych z poprzednich dni produkcyjnych wykonanych w dniu dzisiejszym.
8. Zlecenia przed czasem – dziś – ilość zleceń wykonanych w danym dniu, a zaplanowanych w realizacji na następne dni produkcyjne.
9. Wykonanie m-sc zaplanowanego budżetu – wartość procentowa wykonania określonego ogólnie zaplanowanego miesięcznego budżetu wyrażonego w wartości sprzedaży.
10. Szacowany budżet na koniec m-sc – szacunkowa wartość procentowa wykonania określonego ogólnie zaplanowanego miesięcznego budżetu wyrażonego w wartości sprzedaży określona na podstawie zrealizowanych zleceń w bieżącym m-sc.
11. Największe zlecenia +7 dni – tabela pokazująca największe zlecenia na najbliższe 7 dni kalendarzowych. W tabeli zawarty jest kod produktu, ilość oraz aktualny status wykonania danego zlecenia.
12. Braki półproduktów – tabela pokazująca półprodukty wymagające uzupełnienia, poprzez zlecenie zamówienia.
13. Najczęściej wybierane produkty +7dni – to wykres pokazujący kilka najczęściej występujących produktów w przyszłej realizacji produkcyjnej.



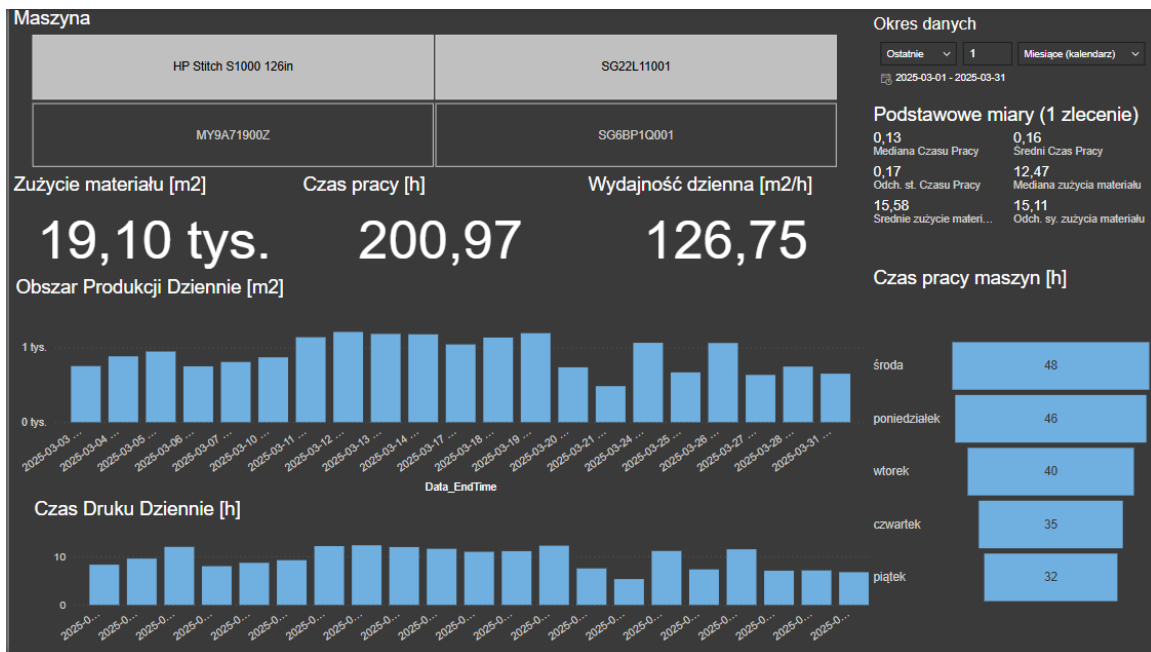
Raport Finansowy (filtrowanie przedział czasu)

1. Marża – wartość procentowa marży brutto sprzedaży produktów. Wartość 65% stanowi wartość planowaną.
2. Koszt produkcji – wartość wyrażona w – zł, jako koszty materiałów poniesionych na produkcję w danym okresie.
3. Sprzedaż – wartość sprzedaży wyrażona w zł w danym okresie.
4. Zysk brutto – wartość wyrażona w zł, będąca zyskiem brutto po odjęciu kosztów produkcji od sprzedaży.
5. Średni koszt na m2 – średni koszt materiałowy wyrażony w zł w odniesieniu do 1m2 materiału służącego do produkcji.
6. Średni koszt na zlecenie – średni koszt materiałowy wyrażony w zł w odniesieniu do 1 zlecenia produkcyjnego.
7. ROI – to stosunek zysku brutto wobec kosztów produkcyjnych wyrażone w %.
8. Miary / Dzień – to wykres obrazujący trzy miary jakimi są koszt produkcji, sprzedaż i zysk brutto. Każda z tych miar wyrażona w zł. Koszt produkcji wyrażony w wartościach ujemnych. Wykres obrazuje miary w wyszczególnieniu na każdy dzień w wyfiltrowanym okresie.
9. Koszt/zlecenie – to wykres obrazujący koszt materiałów produkcyjnych w odniesieniu do ilości zleceń na poszczególne dni w filtrowanym okresie.
10. Koszt / m2 produktu - to wykres obrazujący koszt materiałów produkcyjnych w odniesieniu do m2 wykorzystanych do produkcji na poszczególne dni w filtrowanym okresie.



Maszyny (filtrowanie po maszynie i przedziale czasu)

1. Zużycie materiału – wyrażone w m2 zużytego materiału (półproduktu) przeznaczonego do produkcji.
2. Czas pracy maszyny – wyrażone w h.
3. Wydajność dzienna – wydajność produkcyjna maszyn(y) wyrażona w m2/h.
4. Obszar produkcji dzienne – wykres obrazujący dzienną produkcję w m2 zużytego materiału.
5. Czas druku dziennie – wykres obrazujący dzienny czas pracy maszyn.
6. Podstawowe miary (1 zlecenie) – tabela z podstawowymi miarami obliczanymi na podstawie 1 zlecenia produkcyjnego. Miary to: mediana/średnia/odchylenie standardowe czasu pracy maszyny w przeliczeniu na 1 zlecenie produkcyjne; mediana/średnia/odchylenie standardowe zużycia materiału użytego podczas produkcji 1 zlecenia produkcyjnego.
7. Czas pracy maszyn [h] – Średnia czasu pracy maszyn produkcyjnych w odniesieniu do dnia tygodnia. Obrazuje różnice zajętości maszyn w rozróżnieniu na poszczególne dni, co może sugerować dni w których dana maszyna(y) są bardziej wykorzystywane.



Zasoby i Magazyn (filtrowanie przedział czasu)

1. Bieżąca wartość zapasów – stan aktualnie znajdujących się zapasów materiałowych na magazynie wyrażone w zł.
2. Zapasy poniżej progu – lista zapasów materiałowych, których licznosc jest poniżej ustalonej licznosci minimalnej na stanie magazynowym.
3. Zapasy nieaktywne >90 dni – zapasy stanu magazynowego, obejmują produkty sezonowe oraz produkty o niskiej rotacji, które zalegają w magazynie i mogą wymagać decyzji o ich zagospodarowaniu lub wycofaniu.
4. Najczęściej wykorzystywane zapasy – top 5 najczęściej wykorzystywanych materiałów pod względem ilościowym.

