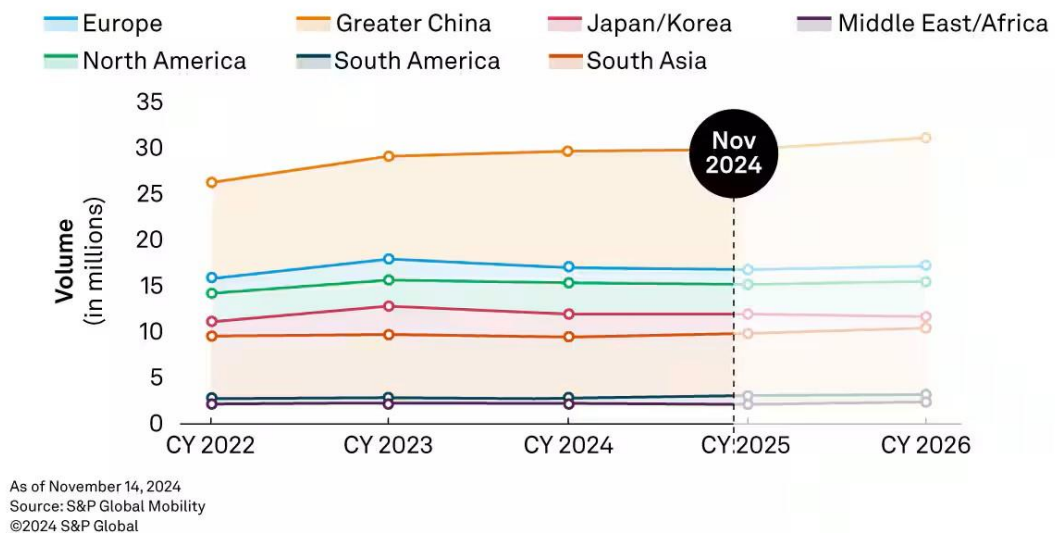


1. Wizualizacja źródłowa

Źródło: <https://www.spglobal.com/mobility/en/research-analysis/november-2024-light-vehicle-production-forecast.html>

Wykres opublikowano 14.11.2024 roku i przedstawia produkcję pojazdów lekkich na przestrzeni lat oraz jej prognozę.

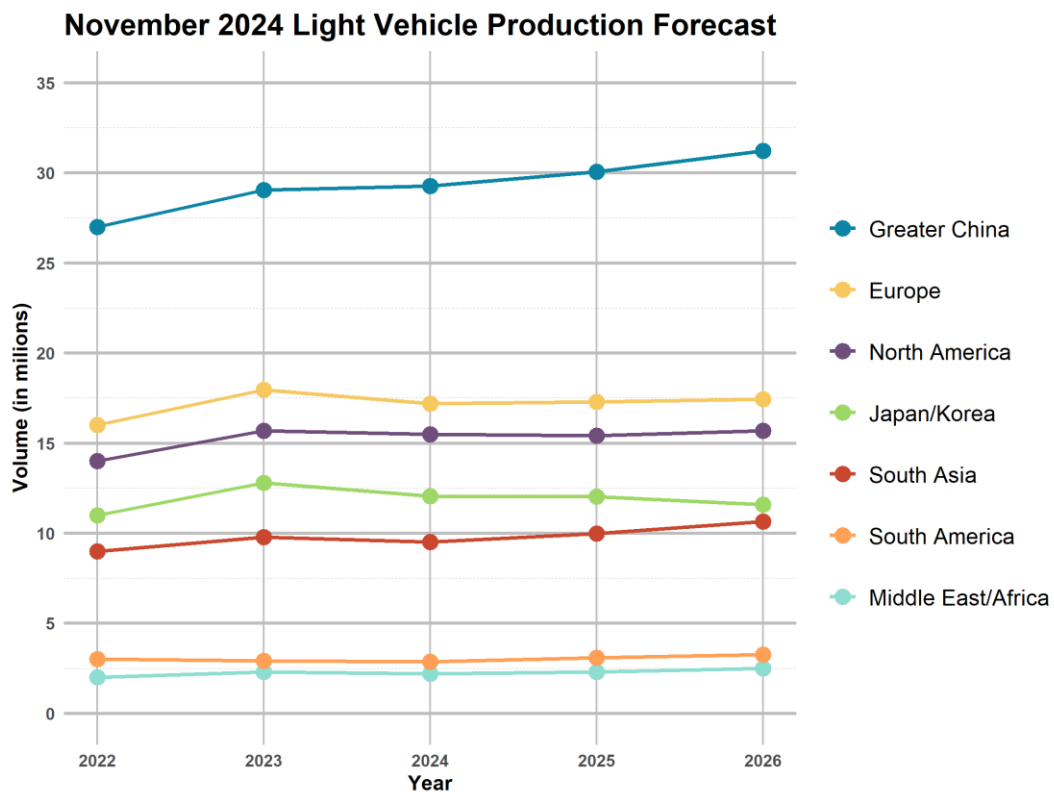
**November 2024 Light Vehicle Production Forecast**



2. Jakie elementy wymagają poprawy?

Moim zdaniem z tego wykresu jest bardzo trudno odczytać, jakie wartości (nawet w przybliżeniu) reprezentują „kropki”. Dodatkowo, dobór kolorów wykresów oraz ułożenie legendy sprawiają, że ciężko jest odczytać, który wykres odpowiada któremu regionowi.

3. Moja wizualizacja z poprawionymi aspektami oraz kod, który ją generuje:



```

my_palette<-c("#0b84a5", "#f6c85f", "#6f4e7c", "#9dd866", "#ca472f", "#ffa056", "#8ddddd0")
desired_order <- c("Greater China", "Europe", "North America", "Japan/Korea", "South Asia",
"South America", "Middle East/Africa")

wykres<-df %>%
  mutate(Region = factor(Region, levels = desired_order)) %>%
  ggplot( aes(x = Year, y = Value/1000000, color = Region, group = Region)) +
  geom_line(size = 1) +
  scale_color_manual(values = my_palette)+
  geom_point( size = 3, stroke = 1)+
  labs(
    title = "November 2024 Light Vehicle Production Forecast",
    x = "Year",
    y = "Volume (in milions)",
    color = ""
  ) +
  theme_minimal() +
  theme(
    panel.grid.major.x = element_line(color = "gray", size = 0.5),
    panel.grid.minor.x = element_blank(),
    panel.grid.major.y = element_line(color = "gray", size = 0.8),
    panel.grid.minor.y = element_line(color = "gray", size = 0.2, linetype = "dashed"),
    axis.title = element_text(face = "bold"),
    axis.text = element_text(face = "bold"),
    legend.text = element_text( size = 12),
    legend.key.height = unit(2.3, "lines"),
    plot.title = element_text(face = "bold", size = 16)
  ) +
  scale_y_continuous(
    limits = c(0, 35),
    breaks = seq(0, 35, by = 5) )

wykres

ggsave("wykres.png", plot = wykres, bg = "white", dpi = 300, width = 8, height = 6, units = "in")

```

#### 4. Uzasadnienie:

Na poprawionym wykresie pojawiły się cienkie linie wyznaczające poziom liczebności w milionach, przez co odczytanie wartości staje się prostsze. Poprawienie palety, przeniesienie legendy na lewą stronę i odpowiednia zmiana kolejności regionów sprawiły, że nie ma już problemu z odczytaniem, który wykres przedstawia dane którego regionu. Dodatkowo, usunąłem powtarzające się oznaczenie CY (calendar year) przy każdej wartości na osi x i nadałem tej osi tytuł.