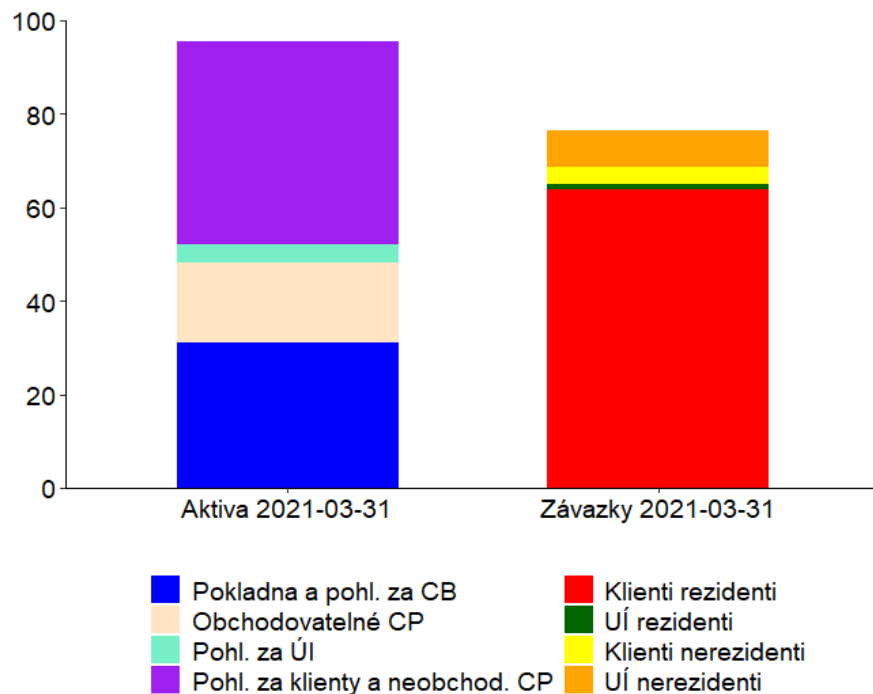


## Likvidní pozice českého bankovního sektoru

Vybrané položky bilance domácího bankovního sektoru  
(v % bilanční sumy)



Zdroj: ČNB (ARAD)

Poznámka: CP = cenné papíry, ÚI = úverové instituce

### Komentář:

Značný podíl vysoce likvidních aktiv v držení bank zabezpečuje vysokou odolnost českého bankovního sektoru vůči likvidním šokům. Krátkodobé závazky tvoří především závazky vůči klientům rezidentům, u nichž v krizovém období nedochází k významným odlivům a jsou tak považovány za stabilní zdroj financování.

### Commentary:

Large share of highly liquid assets held by banks provides great resilience of Czech banking sector against liquidity shocks. Short-term liabilities mainly consist of liabilities held against residential clients. Such liabilities are considered to be stable source of funding as their outflows in the times of crisis are not significantly high.

## R:

```
library(readxl)
library(tidyverse)
library(lubridate)

# Aktiva -----

# import data
aktiva <- read_xlsx("Banking_sector_liquidity_CZ/Aktiva_celkem.xlsx", range =
"A5:M6")
names(aktiva)

# Rename labels to facilitate data manipulation
A.label <- names(aktiva)
A.code <- paste0("A", 1:length(A.label))
A.table <- cbind(A.code, A.label)
A.table # legend table

names(aktiva) <- A.code

# data transformation
aktiva <-
  aktiva %>%
  transmute(
    'Období' = paste("Aktiva", A1),
    'Aktiva celkem' = A2,
    'Pokladna a pohl. za CB' = A3 + A5,
    'Pohl. za ÚI' = A6,
    'Pohl. za klienty a neobchod. CP' = A7 + A8,
    'Obchodovatelné CP' = A9 + A10
  )

# Bilanci suma
bilancni.suma <- aktiva$`Aktiva celkem`

aktiva[, -1] <- (aktiva[, -1] / bilancni.suma) * 100 # Procentni podil na A.
aktiva %>% glimpse()

# data transformation for plotting purposes
aktiva <-
  aktiva %>%
  select(-`Aktiva celkem`) %>%
  pivot_longer(!Období, names_to = "Aktivum", values_to = "mil.CZK")

aktiva

# Reordering asset label for plotting
aktiva$Aktivum <- as.factor(aktiva$Aktivum)
levels(aktiva$Aktivum)
```

```

aktiva$Aktivum <-
  aktiva$Aktivum %>%
  fct_relevel("Pokladna a pohl. za CB", "Obchodovatelné CP", "Pohl. za ÚÍ",
    "Pohl. za klienty a neobchod. CP")

levels(aktiva$Aktivum) # from the most liquid

# Pasiva -----

# import dat
pasiva.rez <- read_xlsx("Banking_sector_liquidity_CZ/Zavazky_rezidenti.xlsx",
  range = "A5:C6")
pasiva.rez

pasiva.nerez <- read_xlsx("Banking_sector_liquidity_CZ/Zavazky_nerezidenti.xlsx", range = "A5:C6")
pasiva.nerez

pasiva <- left_join(pasiva.rez, pasiva.nerez)
rm(pasiva.nerez, pasiva.rez)
pasiva %>% glimpse()

# Rename labels to facilitate data manipulation
P.label <- names(pasiva)
P.code <- paste0("P", 1:length(P.label))
P.table <- cbind(P.code, P.label)
P.table # legend table

names(pasiva) <- P.code

# data transformation
pasiva <-
  pasiva %>%
  transmute(
    "Období" = paste("Závazky", P1),
    "Klienti rezidenti" = P3,
    "ÚÍ rezidenti" = P2,
    "Klienti nerezidenti" = P5,
    "ÚÍ nerezidenti" = P4
  )

pasiva[, -1] <- (pasiva[, -1] / bilancni.suma) * 100
pasiva %>% glimpse()

# data transformation for plotting purposes
pasiva <-
  pasiva %>%
  pivot_longer(!Období, names_to = "Pasivum", values_to = "mil.CZK")

```

```

pasiva

# Reordering liabilities label for plotting
pasiva$Pasivum <- as.factor(pasiva$Pasivum)
levels(pasiva$Pasivum)

pasiva$Pasivum <-
  pasiva$Pasivum %>%
  fct_relevel("Klienti rezidenti", "ÚÍ rezidenti", "Klienti nerezidenti",
             "ÚÍ nerezidenti")

levels(pasiva$Pasivum)

# Final visualization -----
p1 <-
  ggplot() +
    geom_bar(data = aktiva, aes(Období, mil.CZK, fill = Aktivum), stat = "identity", position = position_stack(reverse = TRUE), width = 0.6) +
    geom_bar(data = pasiva, aes(Období, mil.CZK, fill = Pasivum), stat = "identity", position = position_stack(reverse = TRUE), width = 0.6) +

    labs(x = "", y = "",
         title = "Vybrané položky balance domácího bankovního sektoru",
         subtitle = "(v % bilanční sumy) \n \n",
         caption = "Zdroj: ČNB (ARAD) \nPoznámka: CP = cenné papíry, ÚÍ = úvěrové instituce"
    ) +
    scale_y_continuous(breaks = seq(0, 100, by = 20), expand = c(0,0), limits = c(0, 100)) +
    scale_fill_manual("",
                      values = c("blue", "bisque", "aquamarine2", "purple",
                                "red", "darkgreen", "yellow", "orange"),
                      breaks = c(levels(aktiva$Aktivum), levels(pasiva$Pasivum))
    ) +
    theme_classic() +
    theme(plot.title.position = "plot",
          plot.title = element_text(size = 16),
          plot.subtitle = element_text(size = 14, color = "grey40"),
          plot.caption.position = "plot",
          plot.caption = element_text(hjust = 0, size = 12),
          legend.position = "bottom",
          legend.text = element_text(size = 14),
          axis.text = element_text(size = 14, color = "black")
    ) +

    guides(fill = guide_legend(ncol = 2))

```