

Zlepšenie prístupnosti platobných terminálov

Odporúčania EBU | December 2023

Úvod

Tento dokument sa zameriava na riešenie problémov s prístupnosťou, ktorým čelia ľudia so zrakovým postihnutím pri používaní platobných terminálov. Predložené odporúčania vychádzajú z rozsiahlych diskusií a podnetov, ktoré vznikli v rámci Pracovnej skupiny pre prístupnosť platobných terminálov Európskej únie nevidiacich. Cieľom je zabezpečiť inkluzívny a prístupný zážitok z transakcií pre všetkých klientov.

Európsky akt o prístupnosti predstavuje príslušný právny rámec na zlepšenie prístupnosti na jednotnom trhu EÚ. Vzťahuje sa na produkty uvedené na trh po 28. júni 2025, vrátane platobných terminálov¹. Výrobcovia platobných terminálov musia dodržiavať ustanovenia o prístupnosti definované v tomto akte, ako aj príslušné normy Európskej únie týkajúce sa prístupnosti, aby zabezpečili prístupnosť pre klientov so zrakovým postihnutím.

Potreba prístupnosti platobných terminálov pre používateľov so zrakovým postihnutím je dnes naliehavejšia než kedykoľvek predtým. V dnešnej digitálnej dobe sa platobné terminály stali neoddeliteľnou súčasťou každodenného života a predstavujú bránu k základným službám a transakciám. Avšak rýchly rozvoj riešení založených na dotykových obrazovkách alebo smartfónoch predstavuje vážne riziko, že podstatná časť populácie – vrátane ľudí so zrakovým postihnutím – zostane vylúčená.

¹ Smernica EU/2019/882, Článok 2(1)(b)(i)

Nedávny vývoj v tomto odvetví ukazuje trend uprednostňovania elegantných a moderných dizajnov, ktoré vo veľkej miere spoliehajú na dotykové obrazovky, čím sa stávajú menej prístupnými pre osoby so zrakovým postihnutím. Tento vylučujúci trend nielenže bráni finančnej samostatnosti, ale zároveň obmedzuje prístup k základným službám a účasť na širšom hospodárstve. Keďže smerujeme k spoločnosti, ktorá sa čoraz viac zaobíde bez hotovosti, naliehavosť riešenia týchto problémov s prístupnosťou nemožno dostatočne zdôrazniť.

Zatiaľ čo Európsky akt o prístupnosti stanovuje legislatívu a poskytuje všeobecné odporúčania, v súčasnosti nedefinuje konkrétne technické požiadavky na prístupné platobné terminály. V tomto kontexte sa Európska únia nevidiacich usiluje doplniť Európsky akt o prístupnosti o ďalšie poznatky týkajúce sa osobitných potrieb používateľov so zrakovým postihnutím v súvislosti s prístupnosťou platobných terminálov. Cieľom tohto stanoviska je poskytnúť cenné odporúčania, riešenia a osvedčené postupy pre vývoj prístupných riešení platobných terminálov, vyplniť existujúcu medzeru a zabezpečiť, aby akt účinne reagoval na potreby všetkých používateľov so zrakovým postihnutím.

Definície

Platobný terminál

Európsky akt o prístupnosti definuje „platobný terminál“ ako zariadenie, ktorého hlavným účelom je umožniť uskutočňovanie platieb pomocou platobných nástrojov definovaných v bode 14 článku 4 smernice (EÚ) 2015/2366, teda ako personalizované zariadenie a/alebo súbor postupov dohodnutých medzi používateľom platobnej služby a poskytovateľom platobnej služby, ktoré sa používajú na iniciovanie platobného príkazu v fyzickom mieste predaja, nie však vo virtuálnom prostredí.²

V tomto dokumente rozlišujeme dva druhy platobných terminálov:

- Terminály s tlačidlovou klávesnicou.
- Terminály, v ktorých je tlačidlová klávesnica nahradená dotykovým panelom alebo dotykovou obrazovkou. To zahŕňa aj smartfóny používané ako platobné terminály.

² Článok 3(29)

Pokiaľ nie je uvedené inak, všeobecné odporúčania sa vzťahujú na oba typy terminálov.

Čítač obrazovky

Čítač obrazovky, v kontexte platobného terminálu s dotykovou obrazovkou, je asistenčná technológia, ktorá interpretuje informácie zobrazované na obrazovke a poskytuje ich používateľovi prostredníctvom zvukovej spätnej väzby. To umožňuje osobám so zrakovým postihnutím porozumieť obsahu a pohybovať sa medzi dostupnými možnosťami na dotykovej obrazovke. Čítač obrazovky dokáže nahlas prečítať text, identifikovať tlačidlá a sumy platieb a sprevádzať používateľa počas celého procesu platby.

Musí, mal by, mohol by

Slová musí, mal by a mohol by sa v tomto dokumente používajú nasledovne:

- Musí: Táto funkcia, nastavenie alebo prispôsobenie je nevyhnutné na zabezpečenie prístupného zážitku z transakcie pre klientov so zrakovým postihnutím.
- Mal by: Táto funkcia, nastavenie alebo prispôsobenie by výrazne zlepšilo prístupnosť a inkluzívnosť procesu transakcie. Jej absencia môže vytvoriť dodatočné prekážky pre niektorých klientov.
- Mohol by: Táto funkcia, nastavenie alebo prispôsobenie je voliteľné. Označuje však prvky prístupnosti, ktoré by ďalej zlepšili používateľský zážitok a uľahčili platenie, preto sa dôrazne odporúčajú.

Odporúčania pre hardvér

Všeobecné

Všetky platobné terminály by mali mať:

- Veľké, ľahko čitateľné displeje.
- Reprodukory pre zvukovú spätnú väzbu.

- Štandardný 3,5 mm vstup na slúchadlá alebo rovnako jednoduché a rozšírené riešenie na prenos zvuku.

Upozornenie: dôrazne sa odporúča nepoužívať terminál s dotykovou obrazovkou alebo dotykovo citlivou klávesnicou ako jedinou možnosť zadávania vstupu. Hoci je možné zabezpečiť prístupnosť aj v systémoch založených výlučne na dotyku, pre klienta predstavujú dodatočnú krivku učenia a v súčasnosti sú pre mnohých používateľov neznáme. Používanie terminálov, ktoré majú iba dotykové ovládanie, preto vytvára významné ďalšie prekážky v prístupnosti, vrátane – ale nielen – nasledujúcich:

- Nevidiaci ľudia nebudú schopní samostatne nájsť rôzne ovládacie prvky a zadávať údaje. Oboznámenie sa s rozložením pomocou hlasového rozhrania môže vyžadovať dodatočný čas.
- Ľudia so zrakovým postihnutím budú mať vážne problémy s čítaním obrazovky a rozpoznávaním ovládacích prvkov, pretože chýba hmatová alternatíva ako záloha.

Ak je však toto upozornenie ignorované, nižšie uvádzame naše odporúčania pre terminály s dotykovou obrazovkou ako jediným vstupom.

Terminály s fyzickou tlačidlou klávesnicou

- Všetky tlačidlá musia byť ľahko rozlíšiteľné dotykom. Rozloženie by malo byť logické a konzistentné.
- Číselná klávesnica by mala mať usporiadanie v štandardnom telefónnom formáte a medzery medzi tlačidlami musia byť dostatočné na to, aby používateľ dokázal nájsť požadované tlačidlo iba pomocou hmatu. Tlačidlá by mali byť dostatočne veľké na pohodlné stlačenie.
- Po stlačení tlačidla by mal používateľ cítiť jeho aktiváciu prostredníctvom pohybu tlačidla.
- Hmatové značky: tlačidlo číslo 5 musí mať hmatovú bodku, aby sa používateľ mohol na klávesnici orientovať.
- Tlačidlá, ktoré sú kľúčové pre dokončenie transakcie (napríklad zmazať/vyčistiť a potvrdiť/zadať), musia mať jasné hmatové piktogramy (napr. kruh pre OK, čiara pre zrušiť). Tlačidlo na

potvrdenie transakcie musí byť označené zelenou farbou, tlačidlo na zrušenie červenou farbou.

- Tlačidlá musia mať veľké, vysoko kontrastné popisy/menovky. Samotná farba by sa nemala používať na rozlíšenie tlačidiel. Napríklad, aj keď je zrejmé, že zelené tlačidlo potvrdzuje a červené ruší transakciu, osoba s farbosleposťou tieto farby nemusí rozlíšiť. Preto je potrebný doplňujúci viditeľný popis na tlačidle.

Terminály s výlučne dotykovým vstupom

Pri termináloch, ktoré používajú iba dotykovú obrazovku, musia byť k dispozícii aspoň dve funkcie zlepšujúce prístupnosť, pričom minimálne jedna z nich nesmie vyžadovať žiadny doplnkový hardvér (napríklad slúchadlá).

Dotykové tlačidlá by mali byť mierne prehĺbené alebo mať vyvýšené okraje, aby ich bolo možné identifikovať hmatom. Tlačidlá musia byť usporiadané logicky a konzistentne, pričom okraj tlačidla s číslom 5 by mal mať vyvýšenú hmatovú bodku nad číselnou oblasťou.

Ako alternatívu je možné použiť fyzické hmatové prekrytie, ktoré umožní, aby sa plochý dotykový panel stal taktilným. Toto prekrytie môže byť integrované priamo do terminálu, aby bolo neustále dostupné a dalo sa jednoducho nasadiť alebo odstrániť pri každej transakcii, ktorá ho vyžaduje. Obchodník musí byť oboznámený s prekrytím a jeho funkciami a toto prekrytie musí byť okamžite k dispozícii, keď oň klient požiada.

Ak ani jedna z vyššie uvedených možností nie je realizovateľná, musí byť k dispozícii plne prístupné používateľské rozhranie. Pozri časť „Používateľské rozhranie“ nižšie.

Každé zaregistrované stlačenie tlačidla musí poskytnúť hmatovú spätnú väzbu – napríklad prostredníctvom haptického alebo vibračného motora v termináli. Alternatívne musí byť poskytnutá zvuková spätná väzba.

Na zabezpečenie maximálnej flexibility a súkromia je možné použiť haptické vzory (t. j. vibračné signály) na komunikáciu citlivých údajov, ak sa terminál používa s čítačom obrazovky, ale bez slúchadiel. Keďže zatiaľ neexistuje štandardizovaná metodika na prenos čísel pomocou haptických vzorov, toto riešenie musí byť testované s používateľmi.

Ovládacie prvky na dotykovej obrazovke musia mať veľké a vysoko kontrastné popisy/menovky. Samotná farba by sa nemala používať na

rozlíšenie tlačidiel. Napríklad, aj keď je zrejmé, že zelené tlačidlo potvrdzuje a červené ruší transakciu, osoba s farbosleposťou tieto farby nemusí rozlíšiť. Preto je potrebné, aby každé tlačidlo malo aj viditeľný textový popis.

Odporúčania pre používateľské rozhranie (UI)

Nasledujúce odporúčania sa vzťahujú na oba typy terminálov – s tlačidlovou klávesnicou aj s dotykovou obrazovkou.

Vizuálne UI

Vizuálne rozhranie by malo obsahovať veľký, jasný displej s veľkým písmom a vysokým kontrastom a malo by byť v súlade s Európskou normou pre digitálnu prístupnosť EN 301 549.

Používatelia so zrakovým postihnutím by mali mať možnosť prispôbiť si vizuálne rozhranie – okrem iného napríklad zväčšiť veľkosť textu, zmeniť farbu pozadia a/alebo textu, prispôbiť jas a kontrast obrazovky podľa svetelných podmienok v okolí, použiť funkciu priblíženia (zoom).

Klient musí mať možnosť aktivovať tieto nastavenia jednoduchým príkazom na klávesnici (napríklad podržaním číslu 5 na niekoľko sekúnd) alebo pomocou identifikátora/tokenu priradeného k jeho platobnému nástroju. Po úspešnej transakcii by sa nastavenia mali automaticky vrátiť na predvolené hodnoty.

Farba sama o sebe by nemala byť jediným prostriedkom na identifikáciu ovládacích prvkov, stavov alebo typov prvkov na obrazovke.

Počas spracovania transakcie musia byť informácie súvisiace s transakciou jasne odlíšené od iných informácií zobrazených na obrazovke (napríklad reklám, propagačných ponúk, log alebo značiek).

Zvuk

Zvukové upozornenia alebo hlasové pokyny sú nevyhnutné na to, aby sprevádzali používateľov so zrakovým postihnutím počas procesu platby. Je dôležité, aby bola hlasitosť zvuku dostatočná vzhľadom na úroveň hluku v okolí.

Tieto hlasové pokyny by mali informovať o jednotlivých krokoch, vrátane napríklad výzvy na vloženie karty, oznámenia sumy na zaplatenie,

zadania PIN kódu alebo bezkontaktného spôsobu platby, potvrdení a stavu transakcie (úspešná/neúspešná – a ak je to možné, aj dôvodu alebo obsahu chybového hlásenia).

Všetky hlasové pokyny, ktoré by mohli ľudia nachádzajúci sa v okolí počuť (prehrávané cez reproduktor terminálu), musia byť všeobecné, t. j. nesmú obsahovať žiadne údaje o transakcii ani zadávané číslice, aby bolo súkromie klienta a jeho osobné údaje ochránené.

Okrem toho je možné použiť zvukové signály na indikáciu polohy používateľa na virtuálnej číselnej klávesnici pri zadávaní PIN kódu, čo umožní zadávanie PIN-u aj bez použitia slúchadiel.

Hlasitosť zvukových upozornení by sa mala automaticky prispôbovať úrovni hluku v okolí alebo by mala byť jednoducho nastaviteľná pri každej transakcii.

Ak nie sú zvukové upozornenia predvolene povolené pri všetkých transakciách, klient musí mať možnosť túto funkciu aktivovať jednoduchým príkazom na klávesnici (napríklad podržaním číslice 5 na niekoľko sekúnd) alebo pomocou identifikátora/tokenu priradeného k jeho platobnému nástroju.

Hlasové rozhranie

Systém prístupnosti založený na hlasovom ovládaní musí byť dostupný prostredníctvom štandardného 3,5 mm audio konektora alebo pomocou rovnako jednoduchého a rozšíreného riešenia. Po pripojení slúchadiel sa musí hlasové rozhranie automaticky spustiť a poskytnúť používateľovi pokyny na používanie terminálu a opis jeho fyzického rozloženia. Jazyk hlasového výstupu by mal predvolene zodpovedať jazyku používateľského rozhrania terminálu a mal by sa dať jednoducho zmeniť na požiadanie používateľa alebo automaticky po vložení platobnej karty, ak sa z nej dá zistiť preferovaný jazyk klienta. Okrem miestneho jazyka by mala byť vždy dostupná aj angličtina.

Všetky nasledujúce funkcie musia byť dostupné prostredníctvom hlasového rozhrania: nastavenie hlasitosti reči, oznámenie sumy na zaplatenie, úprava zadaného PIN kódu, oznamovanie jednotlivých krokov a hlásení počas transakcie – vrátane, ale nielen:

- transakcia sa začala (napr. výzva na vloženie karty alebo bezkontaktnú platbu).

- potvrdenie sumy, ktorú je potrebné zaplatiť.
- akékoľvek ďalšie výzvy, ako napríklad zadanie výšky prepitného alebo výber meny, v ktorej sa má platiť.
- výzva na zadanie PIN kódu, vrátane oznámenia počtu číslic PIN-u.
- stlačenie číslice PIN-u bolo zaregistrované – stlačené číslo môže byť oznámené hlasom.
- stlačenie tlačidla „vymazať“ – vymazaná číslica môže byť prečítaná, alebo sa môže oznámiť aktuálny počet zadáných číslic v poli.
- stlačenie tlačidla „potvrdiť“.
- transakcia bola úspešná – s potvrdením zaplatenej sumy.
- transakcia zlyhala – mal by byť prečítaný dôvod alebo obsah chybového hlásenia.

Používateľ by mal mať možnosť vypnúť alebo stlmiť vizuálny displej počas transakcie realizovanej prostredníctvom hlasového rozhrania, aby sa chránilo jeho súkromie.

Aktivácia režimu prístupnosti

Ak nie je režim prístupnosti aktivovaný priamo obchodníkom (ako je uvedené vyššie v odporúčaniach pre používateľské rozhranie), musí mať klient možnosť aktivovať ho jednoducho – buď jednoduchým príkazom na klávesnici, alebo (v prípade hlasového rozhrania) pripojením slúchadiel.

V prípade terminálu s výlučne dotykovou obrazovkou, najmä pre nevidiacich používateľov, by sa mal čítač obrazovky aktivovať pomocou určeného gesta – napríklad podržaním dvoch prstov na obrazovke po dobu 3 sekúnd.

Po aktivácii by mala obrazovka reagovať na gestá potiahnutia a ťuknutia bežným spôsobom, ktorý je známy z prístupných dotykových rozhraní smartfónov a počítačov, aby sa minimalizovala potreba učenia. V súčasnosti sa naprieč viacerými zariadeniami a odvetviami vyprofiloval súbor univerzálnych gest, ktoré poskytujú hlasovú spätnú väzbu v dotykových používateľských rozhraniach, vrátane napríklad:

- potiahnutie doprava = prečítať nasledujúci prvok
- potiahnutie doľava = prečítať predchádzajúci prvok
- dvojité poklepanie = aktivovať naposledy prečítaný prvok

Smartfóny a ďalšie nové riešenia

Ak má klient vopred nastavené preferencie vo svojej banke, pri transakcii uskutočnenej platobnou kartou môže byť suma transakcie oznámená klientovi prostredníctvom bankovej aplikácie, súkromnej webovej stránky alebo inej podobnej a bezpečnej metódy na jeho telefóne, kde môže transakciu potvrdiť alebo zamietnuť.

Okrem toho, ak klient používa smartfón alebo inteligentné hodinky ako platobný nástroj (napr. Apple Pay alebo Google Pay), suma na zaplatenie sa môže zobraziť na telefóne alebo hodinkách klienta ešte pred potvrdením transakcie.

Okrem riešení založených na komunikácii so smartfónom, ktoré boli uvedené vyššie, vzniká viacero nových technológií súvisiacich s platobnými terminálmi a kartami, ktoré majú potenciál prístupnosť ešte viac zlepšiť. Patria sem napríklad:

- Platobná karta s integrovaným snímačom odtlačkov prstov, ktorá umožňuje vynechať zadávanie PIN kódu na termináli.
- Platobná karta, ktorá po vložení do terminálu dokáže cez Bluetooth komunikovať sumu na zaplatenie s osobným smartfónom alebo hodinkami používateľa.

Pre banky a obchodníkov sa dôrazne odporúča, aby tieto nové technológie preskúmali a ak sa preukáže ich prínos, sprístupnili ich svojim klientom a partnerom. Uvedené príklady slúžia len ako ilustrácia a nepredstavujú odporúčanie konkrétnych riešení, keďže nebola úplne zanalyzovaná ich prístupnosť.

Zapojenie používateľov so zrakovým postihnutím

Zapojenie používateľov so zrakovým postihnutím, ktorí zastupujú rôzne typy zrakových obmedzení, do vývoja a používateľského testovania platobných terminálov sa vysoko odporúča. Ich cenné postrehy a spätná väzba môžu poskytnúť kľúčové usmernenia pri tvorbe čo najviac používateľsky priateľského a prístupného procesu. Aktívnym zapojením osôb so zrakovým postihnutím počas celého vývojového cyklu môžu výrobcovia platobných terminálov získať hlbšie pochopenie výziev, ktorým čelia ich cieľoví používatelia. Tento spolupracujúci prístup zaručuje, že výsledný produkt bude spĺňať rôznorodé potreby

používateľov so zrakovým postihnutím, čím vznikne inkluzívnejšie a na používateľa zamerané riešenie.

Záver

Zlepšenie prístupnosti platobných terminálov pre klientov so zrakovým postihnutím je kľúčovým krokom k inkluzívnosti a rovnosti. Európsky akt o prístupnosti stanovuje termín, do ktorého musia výrobcovia platobných terminálov zabezpečiť prístupné riešenia – do 28. júna 2025.

Dodržiavaním odporúčaní týkajúcich sa hardvéru a používateľského rozhrania, uvedených v tomto dokumente, môžu banky a obchodníci zabezpečiť, aby mali klienti so zrakovým postihnutím rovnaký prístup k platobným službám. Spoločne tak môžeme vytvoriť inkluzívne a bezbariérové prostredie pre platby, ktoré podporuje samostatnosť a prístupnosť pre všetkých.

O EBU

Európska únia nevidiacich (EBU) – **Číslo v registri zástupcov záujmových skupín 42378755934-87** – je mimovládna, nezisková európska organizácia založená v roku 1984. Patrí medzi šesť regionálnych organizácií Svetovej únie nevidiacich (World Blind Union) a zastupuje záujmy nevidiacich a slabozrakých ľudí v Európe. V súčasnosti pôsobí v rámci siete 42 národných členov, medzi ktorými sú organizácie z 26 členských štátov Európskej únie, kandidátskych krajín a ďalších štátov geografickej Európy.

European Blind Union

6 rue Gager Gabillot - 75015 Paris

+33 1 88 61 06 60 | ebu@euroblind.org | www.euroblind.org

Contact: Gary May, Information Officer
ebuinfocom@euroblind.org | +33 1 88 61 06 63