### Sistem APPrA



Služba za informacijske tehnologije in storitve

p.p. 644, 1001 Ljubljana, Tel. (01) 366 61 00, Faks: (01) 369 62 19

# Analiza

Delovanje spletnih aplikacij SAPPrA in OPPrA v brskalniku Microsoft Edge

Različica 1.02

#### Lastnosti dokumenta

Pogodba	1611-18-330009 –Sistem APPrA		
Naročilo	NAR01-3337	Datum:	4. 6. 2021
Projekt	APPrA	<u>.</u>	1
Izdelal	Aldia, d.o.o.		
Lastnik	Ministrstvo za finance, Služba za	informacij	ske tehnologije in storitve
Naročnik	Ministrstvo za finance		
Zadeva	Načrt izvršitve		
Pravice	Vse pravice pridržane.		
Datoteka	Analiza_SAPPrA_in_OPPrA_in_N	1S_Edge.do	)CX
Orodje	Word 2010		
Nastanek	Datum: 4. 6. 2021		
Zadnja sprememba	Datum: 17. 03. 2022 09:23:00, p	ripravil: Lov	vro Munda
Zadnje tiskanje	Datum:		

#### Zgodovina dokumenta

Verzija	Datum	Spreminjal	Opis
1.00	4. 6. 2021	Lovro Munda	Prva različica
1.01	18. 6. 2021	Lovro Munda	Dopolnitev
1.02	17.3.2022	DM	Doplnitev uvoda, številčenje strani

## Kazalo vsebine

U	vod		. 3
1	Ana	liza delovanja v brskalniku Edge	. 4
	1.1	SAPPrA	. 4
	1.2	OPPrA	. 4
2	Potr	ebni ukrepi za zagotovitev delovanja aplikacij po 15. 6. 2022	. 5
	2.1	Priprava	. 5
	2.2	Nastavitev načina »IE mode« za računalnike, ki so člani domen	. 5
	2.3	Nastavitev načina »IE mode« za računalnike, ki niso člani domen	. 9
	2.4	OPPrA – omogočanje pojavnih oken	11
3	Pom	embne povezave	11
	3.1	Splošno o »IE mode«	11
	3.2	»IE mode« za računalnike v domeni	12
	3.3	»IE mode« za računalnike, ki niso v domeni	12

# Kazalo slik

Slika 1: Preverjanje ter vklop (namestitev) funkcije "Internet Explorer 11" v sistemu Windows	5
Slika 2: Nastavitev "Configure Internet Explorer integration"	6
Slika 3: Nastavitev "Configure the Enterprise Mode Site List"	7
Slika 4: Preverjanje pravilnika v brskalniku Edge	8
Slika 5: Prevejanja saznama mest, ki naj delujejo v načinu "IE mode"	8
Slika 6: Aplikacija SAPPrA v brskalniku Edge z načinom "IE mode"	9
Slika 7: Nastavitev brskalnika Edge	10
Slika 8: Aplikacija SAPPrA, odprta v načinu "IE mode"	10
Slika 9: Omogočena pojavna okna za aplikacijo OPPrA	11

### Uvod

19. maja letos je Microsoft objavil, da bo podpiral brskalnik **Internet Explorer** samo še do 15. 6. 2022. Kmalu po tem datumu naj bi s popravki v sistemu Windows brskalnik Internet Explorer v celoti onemogočili in sicer na način, da se bo tudi, če bo uporabnik želel zagnati Internet Explorer, v resnici zagnal brskalnik **Edge**.

S tem se pojavlja vprašanje, kaj se bo po tem datumu zgodilo s starima aplikacijama SAPPrA in OPPrA, ki sta bili razviti pred več kot 15. leti in sta bili načrtovani za delovanje v brskalniku Internet Explorer.

V dokumentu podajamo ugotovitve v zvezi z delovanjem omenjenih aplikacij v brskalniku Edge in potrebne ukrepe za zagotovitev nemotenega delovanja tudi po 15. 6. 2022.

V poglavju 2.2 so opisane nastavitve preko skupinskih politik.

V poglavju 2.3 so opisane nastavitve neposredno na brskalniku MS Edge.

Uporabimo lahko en ali drug način urejanja nastavitev.

### 1 Analiza delovanja v brskalniku Edge

#### 1.1 SAPPrA

Aplikacija SAPPrA je bila v celoti zasnovana za delovanje v brskalniku Internet Explorer. Uporabljene so komponente neodvisnega proizvajalca Infragistics, ki že nekaj let niso več v razvoju in ne delujejo v sodobnih brskalnikih.

Ocenjujemo, da bi bila zaradi kompleksnosti predelava aplikacije SAPPrA zgolj z namenom zagotovitve delovanje v sodobnih brskalnikih časovno in finančno zelo zahtevna in zato neracionalna. Še posebej v luči dejstva, da je v razvoju nova spletna aplikacija, ki v celoti podpira sodobne brskalnike.

Ker pa se Microsoft zaveda, da v poslovnih okoljih še vedno veliko spletnih aplikacij, ki se naslanjajo na Internet Explorer, je v brskalnik Edge vgradil podporo za te aplikacije. Funkcija se imenuje »**IE mode«** (način delovanje IE) in je de-facto edina možna rešitev za delovanje aplikacije SAPPrA tudi po upokojitvi brskalnika Internet Explorer.

V nadaljevanju navajamo potrebne korake za aktiviranje funkcije »IE mode« in s tem zagotovitev normalnega delovanja aplikacije SAPPrA tudi v prihodnje.

#### 1.2 OPPrA

Aplikacija OPPrA je po zasnovi sicer veliko enostavnejša kot aplikacija SAPPrA, vendar vseeno uporablja nekaj komponent, ki ne delujejo najbolje v sodobnih brskalnikih. Zato predlagamo, da se tudi za aplikacijo OPPrA predpiše uporaba funkcije »IE mode«.

### 2 Potrebni ukrepi za zagotovitev delovanja aplikacij po 15. 6. 2022

#### 2.1 Priprava

Predpogoj za delovanje načina »IE mode« je, da imamo v sistemu Windows vključeno (nameščeno) funkcijo »Internet Explorer 11«. To preverimo v oknu »Funkcije sistema Windows« (najdemo ga v Nadzorni plošči / Control Panel ali pa zažene program OptionalFeatures.exe).

Če funkcija »Internet Explorer 11« ni nameščena, jo namestimo. Za nameščanje funkcij potrebujemo skrbniške pravice.

📷 Funkcije sistema Windows	_		×			
Vklop ali izklop funkcij sistema Window	s		?			
Če želite vklopiti funkcijo, potrdite potrditveno polje. Če jo želite izklopiti, počistite potrditveno polje. Zapolnjeno polje pomeni, da je vklopljen le del funkcije.						
🕀 🔳 🐍 .NET Framework 4.8 Advanced Services			^			
🗌 🤱 Data Center Bridging						
🗉 🔲 🤱 Funkcije predstavnosti						
🗉 🗌 🤱 Hyper-V						
Imeniške storitve ADLDS (Active Directory	Lightw	eight Dir	ect			
🖂 🐍 Internet Explorer 11						
🗉 🗌 🔱 Internet Information Services						
Internet Information Services Hostable We	eb Core					
Microsoft Defender Application Guard						
Microsoft XPS Document Writer			$\sim$			
<			>			
V re	du	Prek	liči			

Slika 1: Preverjanje ter vklop (namestitev) funkcije "Internet Explorer 11" v sistemu Windows

Nastavitev načina »IE mode« se nekoliko razlikuje glede na to, ali je računalnik centralno upravljan (t.j. vključen v domeno Windows) ali ne (t.i. člani delovnih skupin). V nadaljevanju podajamo potrebne korake za nastavitev načina »IE mode« tako za računalnike, ki so člani domene (pretežno računalniki v državni upravi), kot tudi za računalnike, ki to niso (pretežno računalniki na občinah).

Postopek nastavitve načina »IE mode« je enak tako za aplikacijo **SAPPrA**, kot za aplikacijo **OPPrA**, zato opisani postopek velja za obe aplikaciji, razlikuje se samo v tem, ali je računalnik član domene ali ne.

#### 2.2 Nastavitev načina »IE mode« za računalnike, ki so člani domen

Za nastavitev načina »IE mode« potrebujemo skrbniške pravice in zato v okoljih državne uprave ne bo šlo brez sodelovanja Ministrstva za javno upravo.

Nastavitev načina »IE mode« izvedemo v dveh korakih:

- nastavitev skupinskega pravilnika (Group Policy) in
- nastavitev seznama mest, ki naj delujejo v načinu »IE mode«

Natančna navodila za nastavitev skupinskega pravilnika za podporo načina »IE mode« dobimo na naslovu <u>https://docs.microsoft.com/en-us/DeployEdge/edge-ie-mode-policies</u>.

V grobem so potrebni naslednji koraki (skrbnik omrežja, ki svoje omrežje dobro pozna, bo natančno vedel, katere vse korake mora izvesti):

- namestitev predloge za pravilnik »Microsoft Edge Policy Template« ( https://www.microsoft.com/en-us/edge/business/download)
- Nastavitev dveh vrednosti v pravilniku:

»Configure Internet Explorer integration« nastavimo na »Internet Explorer mode« (IEMode (1))

🕵 Configure Interne	t Explorer integrat	ion					×
Configure Interne	et Explorer integrat	ion		<u>P</u> revious Setting	<u>N</u> ext Setting		
○ Not <u>C</u> onfigured	Comment:						~
• <u>E</u> nabled							
O <u>D</u> isabled							$\sim$
	Supported on:	Microsoft Edge	version 77, V	/indows 7 or later			^
							$\sim$
Options:			Help:				
Configure Internet Ex	plorer integration de v		For guidan Internet Ex linkid=2094 Policy opti * None (0) * IEMode ( * NeedIE (2 Use the pre	ce about configurin plorer mode see http 1210 ons mapping: = None I) = Internet Explorer ceding information	g the optimal experie ss://go.microsoft.cor r mode 11 when configuring th	nce for m/fwlink/? is policy.	~
				0	K Cancel	Арр	ly

Slika 2: Nastavitev "Configure Internet Explorer integration"

»**Configure the Enterprise Mode Site List**« nastavimo tako, da kaže na mesto, kjer imamo shranjeno datoteko XML s seznamom spletnih mest, ki naj delujejo v načinu »IE mode«

[	Configure the Ent	terprise Mode Site	List			_		×
	Configure the Ent	terprise Mode Site	List		Previous Setting	<u>N</u> ext Setting		
	○ Not <u>C</u> onfigured	Comment:						^
	Enabled							
	O Disabled							~
		Supported on:	Microsoft Edge	version 78, W	/indows 7 or later			^
								~
	Options:			Help:				
	Configure the Enterpr https://www.aldia.si/	rise Mode Site List 'test/entModeSL.xı	m	For guidane Internet Exp linkid=2094	ce about configuring blorer mode see http: 1210	the optimal experie s://go.microsoft.com	nce for n/fwlink/?	^
			-	Example va	lue: https://internal.o	contoso.com/sitelist	.xml	
I								
					OK	Cancel	App	oly

Slika 3: Nastavitev "Configure the Enterprise Mode Site List"

Seznam mest, ki naj delujejo v načinu »IE mode«, lahko napišemo sami, lahko pa si pomagamo z orodjem »Enterprise Mode Site List Manager« (<u>https://www.microsoft.com/en-</u> <u>us/download/details.aspx?id=49974</u>)

Primer vsebine datoteke:

```
<site-list version="205">
<site url="sappra.mf-rs.si">
<compat-mode>IE7</compat-mode>
<open-in>IE11</open-in>
</site>
</site-list>
```

Datoteko shranimo na mesto, do katerega lahko dostopajo vsi računalniki (odjemalci Microsoft Edge), najbolj primerno je, da jo shranimo na nek interni spletni strežnik.

Po nastavitvi vsega potrebnega lahko v brskalniku Edge preverimo, ali je skupinski pravilnik pravilno nastavljen. To storimo tako, da v brskalniku Edge odpremo povezavo <u>edge://policy/</u>.

Pravilniki X	+					-	
$ ightarrow$ C $\ $ $\bigcirc$ Edge	edge://policy				°₀ °,	Ē	餐
Pravilniki				Q Filtrira	nje pravilni	kov po	ir
Znova naloži pravilnike Izv Stanje	ozi v obliki zapisa JSON	Pokaži pravilnike brez	: vrednosti				
Posodobitev brskalnika Micro Različica: 1.3.143.57 Domena včlanitve: aldia.si Nazadnje pridobljeno: Pred 6 uram	osoft Edge						
Microsoft Edge Policies							
Microsoft Edge Policies Ime pravilnika	Vrednost pravilnika	Vir	Velja za	Raven	Stanje		
Microsoft Edge Policies Ime pravilnika InternetExplorerIntegrationLevel	Vrednost pravilnika 1	<b>Vir</b> Platforma	<b>Velja za</b> Naprava	<b>Raven</b> Obvezno	<b>Stanje</b> V redu	$\sim$	/

Slika 4: Preverjanje pravilnika v brskalniku Edge

Pravilnost nastavljenega seznama mest, ki naj delujejo v načinu »IE mode« preverimo s povezavo edge://compat/enterprise.

Združljivost z brskalnikom Micro: × +			-		×
$\leftarrow$ $\rightarrow$ $ extsf{C}$ $\widehat{ extsf{a}}$ Edge   edge://compat/en	terprise	ζ <b>ο</b>	€ @	餐	
Združljivost z         brskalnikom Microsoft         Edge         Q       Združljivost iskanja         Image: Compare the state of the	Speznam spletnih mest za način za podje         Spletna mesta na tem seznamu z brskalnikom Microsoft Ev         Explorer, da se samodejno odprejo v brskalniku Internet Explorer 11, so spletna mesta upodobljena s spren         posnema načine dokumentov IE8, IE7 in IE8–IE11, s katerin         združljivostjo, ki so povezane s spletnimi aplikacijami, razv         brskalnika Internet Explorer. Če menite, da je treba spletno         na vašega skrbnika sistema.         Številka       1         različice         Lokacija       https://www.aldia.si/test/enterpriseMode	e <b>tja</b> dge uporabljajo način xplorer 11. Ko so odpi menjeno konfiguracijo ni se izogne pogostin itimi in preskušenimi o mesto odstraniti s se <u>eSiteList.xml</u>	brskalnika rta v brskaln b prskalnika n težavam z v starejši ra: zznama, se o Vsili posoo	Internet iku ki zličici obrnite	
	Domena	Mehanizem	Dovoli preusmo	eritve	
	*://aldiaws08/pripr	IE11	Neresničr	ю	
	*://sappra.mf-rs.si/	IE11	Neresničr	10	

Slika 5: Prevejanja saznama mest, ki naj delujejo v načinu "IE mode"

Če je vse pravilno nastavljeno, se bo aplikacija SAPPrA v brskalniku Edge prikazala v načinu »IE mode«. Način prepoznamo po ikoni Internet Explorerja v naslovni vrstici brskalnika.

← → C @ 🧔	🛛 🛕 Ni varno 🗎 ale	diaws08/PriPr/O	brazec3.aspx			රු 📬 🕀 🏀
Republika Slovenija Ministrstvo za finance			<mark>SAP</mark> Priprava p	PrA roračuna		Uporabnik: A LDIA\LOVR Izbrana vloga: PU - 11
Menu 帐	Obrazec 3.1 - 0	snovni podatki	i projekta			<b>a</b> (
Obrazzi 🛞	Shrani Pre	nos iz MFERA C	Osnovni podatki	Podrobno Dinar	nika 🌏 <u>P</u> oročila 🗟	Osveži
Obrazer					Vista unosa	
Obrazec 1		SOI			vista vilosa	
Obrazec 2	PU - 1611 (LETO>=	2020)	Projekt	Ukrep		
Obrazec 3	Razvrščeno po no Razvrščeno po po	ilnem podprogri 🧥 Invogramu iz DD				
Obrazec 4	Sofinancerski proj	ekti	Podatki			
Obrazec 5	🗄 1541 - Služba V	/lade Republike	Šifra:	1541-15-0033	* EU 2020 E	U 2020 - delež (v %): 100,00
Olii	1536-11-90	17 - Sklad za EG	Kratek naziv:	Učinkovitejša javna uprava	* Kratek naziv (B	EN):
Nastavljanje prioritet	L 1541-15-00	33 - Učinkovitej	N print -	Ličinkovitejše jevno uzrovo		
Obmaležitve	2021		1 02/V :	o cincovicep a javria uplava		
Oblaziozitve	2022		Naziv (EN):			
	2024		Začetek financiranja:	16. 12. 2014	* Konec financira	anja: 31. 12. 2023
🎽 Šifranti 🍭	2025 2026		Spada v skupino projel	ctov: 1541-15-S034	Prednik (E P):	1541-15-0033
Nove proračunske postavke	2027		Vandnorti			
Novi projekti / ukrepi	1541-15-00	38 - TPKS 2014	Clausel		20 Deser Ausselut substa	0.00
Nove skupine projektov	1541-17-00	1 - Programira	skupaj:		Prorac unski viri:	
Novi sovlagatelji	1541-18-000	)2 - Podpora up	Izhodiščna vrednost:	65.073.259,	00 Ostali viri:	0,00
	1615 - Urad RS	za preprečevar	Uvrstitev			
👗 Proračun 🏾 🖄	🔳 1811 - Ministrs	tvo za zunanje z	Vrsta:	EP - Ev idenčni projekt	Tip:	Učinkovitejša jav na uprav a
<b>1</b> 23	1912 - Uprava	RS za zaščito in	Skrbnik:	1541	N osilec/Investitor	1541 - SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLO
Preverjanje	2130 - Ministrs	tvo za gospodar			(N PU/PPU): Nosiles/Investitor	
Potrjevanje	2431 * Direkcij	tvo za okolio in	Dejavnost:	00000000 - Neznana dejavnost	(Pos. partner):	
		cvo za okolje ili	N osilni podprogram	040102 - Razvoj storitev javne u		
na Generična 🔕			2012:		o peracijar	
poročila			Prioriteta:		Državna pomoč	
Analiza proračuna I. in II. del		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			Program:	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1	>				
¥	•		Informacije			
Aktivnosti	Sofinancerji		Viri na stopnji 470			
Izbira vloge	PU - naziv	Vrednost				
Izbira stoloosy	0 1311		Ohumatilau			
12 bild stolptev	0 1611		obvestila:			
12100	0 1015		Projekt 1541-15-003	3 ima vsoto dinamike tekočeo	a leta in prihodnjih let enako 0, za	to stanje ukrepa/projekta v MFERAC r
	01015		sme biti "V pripravi" a	i "V izvajanju"! (Kontrola: C3	346)	
Sporočila (*)	0 1618		Projekt/Ukrep ima vse	vrednosti v dinamiki virov in i	zdatkov 0. Vse ostale kontrole na	projektu/ukrepu se ne bodo izvedle.
	0 1619		(Kontrola: C3019)			
	0 1620		Statusi			
	0 2030		Stanje V pripre	svi Stanje	Aktiven Prenos poda	tkov izglave MFERAC: 12.03.2019
	0 2033		MFERAC:	SA PPrA :	03:01:01	
	0 3130					
	0 3340					
	0 3340					

Slika 6: Aplikacija SAPPrA v brskalniku Edge z načinom "IE mode"

#### 2.3 Nastavitev načina »IE mode« za računalnike, ki niso člani domen

Za nastavitev načina »IE mode« v tem primeru ne potrebujemo skrbniških, postopamo pa takole:

- Odpremo nastavitve privzetega brskalnika v brskalniku Edge (lahko tako, da izberemo ukaz »Nastavitve« v meniju desno zgoraj in nato razdelek »Privzeti brskalnik«, ali pa uporabimo neposredno spletno povezavo <u>edge://settings/defaultbrowser</u>).

- Vklopimo nastavitev »Dovoli mestom, da se znova naložijo v načinu brskalnika Internet Explorer«.

- Nastavitev uveljavimo s klikom na gumb »Zaženi znova«.



Slika 7: Nastavitev brskalnika Edge

Po vnovičnem zagonu brskalnika Edge lahko na spletni strani, ki ga za svoje delovanje zahteva način »IE mode« (recimo SAPPrA), izberemo ukaz v meniju »Več orodij -> Znova naloži način brskalnika Internet Explorer«, in spletna stran se bo naložila v načinu »IE mode«. Na vrhu spletne strani se bo izpisalo: Odprli ste način brskalnika Internet Explorer ...



Slika 8: Aplikacija SAPPrA, odprta v načinu "IE mode"

#### 2.4 OPPrA – omogočanje pojavnih oken

Aplikaciji OPPrA je poleg delovanja v načinu »IE mode« potrebno omogoči tudi odpiranje dodatnih oken. To storimo tako, da v nastavitvah brskalnika Edge poiščemo možnost »Pojavni elementi in preusmeritve« in na seznam dovoljenih mest dodamo <u>https://sappra.mf-rs.si</u>. Nastavitev dobimo tudi s povezavo <u>edge://settings/content/popups</u>.

Predlagamo, da se v povezavi s Sektorjem za sistem financiranja lokalnih skupnosti izvede celovito testiranje vseh funkcionalnosti aplikacije OPPrA v brskalniku Edge, tako za računalnike, ki včlanjeni v domeno, kot za računalnike, ki to niso.

	양 Nastavitve × +		- 0	×						
$\leftarrow$	→ C A & Edge   edge://settings/content/popups									
	🖒 Vaš brskalnik upravlja vaša organizacija.									
	Nastavitve	Covoljenja za spletna mesta / Pojavni elementi in preusmeritve								
	<ul> <li>Profili</li> <li>Zasebnost, iskanje in storitve</li> <li>Videz</li> <li>Ob zagonu</li> <li>Stran novena zavihka</li> </ul>	Blokiranje Ni dodanih mest.	Dodaj							
	<ul> <li>Daj v skupno rabo, kopiraj in prilepi</li> <li>Dovoljenja za piškotke in spletno mesto</li> </ul>	Dovoli A https://portal.azure.com:443	Dodaj 							
	<ul> <li>Privzeti brskalnik</li> <li>✓ Prenosi</li> <li>Ø Družinska varnost</li> </ul>	<ul> <li>https://oppra.mf-rs.si</li> <li>https://www.proklik.nlb.si:443</li> </ul>								
	<ul> <li>Jeziki</li> <li>Tiskalniki</li> <li>Sistem</li> <li>Ponastavi nastavitve</li> <li>Telefon in druge naprave</li> <li>O brskalniku Microsoft Edge</li> </ul>									

Slika 9: Omogočena pojavna okna za aplikacijo OPPrA

#### 3 Pomembne povezave

#### 3.1 Splošno o »IE mode«

Začetna točka za »IE mode«: https://aka.ms/IEModeWebsite

Microsoft Edge + Internet Explorer mode Getting Started guide: <u>https://aka.ms/IEModeGuide</u>

Članek na portalu Windows Blog: <u>https://blogs.windows.com/windowsexperience/2021/05/19/the-future-of-internet-explorer-on-windows-10-is-in-microsoft-edge/</u>

Uradna dokumentacija Microsoft Edge (poglavje o IE mode): <u>https://docs.microsoft.com/sl-si/deployedge/edge-ie-mode</u>

#### 3.2 »IE mode« za računalnike v domeni

Uradna dokumentacija IE: <u>https://docs.microsoft.com/en-us/internet-explorer/ie11-deploy-guide/what-is-enterprise-mode</u>

Orodje Enterprise Mode Site List Manager: <u>https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=49974</u>

Navodila za nastavitev pravilnika: <u>https://docs.microsoft.com/en-us/DeployEdge/edge-ie-mode-policies</u>

Namestimo Microsoft Edge Policy Template: <u>https://www.microsoft.com/en-us/edge/business/download</u>

Configure Internet Explorer integration: IEMode (<u>https://docs.microsoft.com/sl-si/deployedge/microsoft-edge-policies#internetexplorerintegrationlevel</u>)

Configure the Enterprise Mode Site List: <u>https://docs.microsoft.com/sl-si/deployedge/microsoft-edge-policies#internetexplorerintegrationsitelist</u>

3.3 »IE mode« za računalnike, ki niso v domeni

Članek na portalu Microsoftove podpore: <u>https://support.microsoft.com/sl-si/office/internet-explorer-mode-in-microsoft-edge-6604162f-e38a-48b2-acd2-682dbac6f0de</u>