

2.4.2.2 Podmínky podoblasti podpory C.3.3 – fotovoltaické systémy pro přípravu teplé vody s přímým ohřevem

- ▶ Podporovány jsou systémy na přípravu teplé vody s přímým ohřevem.
- ▶ Instalovaný fotovoltaický systém musí být vybaven technologií pro účinnou optimalizaci systému v závislosti na zátěži (např. sledování maximálního bodu výkonu „MPPT“).
- ▶ Minimální účinnost (vztažena k celkové ploše fotovoltaického modulu) při standardních testovacích podmínkách (STC ¹⁾) je:
 - 15% pro panely a moduly složené z mono- a polykrystalických článků;
 - 10% pro panely a moduly složené z tenkovrstvých amorfních článků;
 - Bez požadavku pro fotovoltaické střešní krytiny a fasádní systémy a jiné než plošné kolektory (např. trubcové).
- ▶ Účinnosti fotovoltaických modulů deklarované výrobcí je možno pro účel srovnání s požadavky Programu matematicky zaokrouhlit na celá procenta.
- ▶ Instalovaný systém nesmí být propojen s distribuční soustavou.
- ▶ Systém musí být umístěn na stavbě evidované v katastru nemovitostí, popř. jiné stávající stavbě umístěné na pozemku náležícím k řešenému rodinnému domu.

Podmínkou pro poskytnutí dotace v podoblasti podpory C.3.3 je dosažení parametrů uvedených v tabulce 8:

Tabulka 8 – Požadované parametry v podoblasti podpory C.3.3

Sledovaný parametr	Označení [Jednotky]	C.3.3
Minimální pokrytí potřeby tepla na přípravu teplé vody	[%]	50
Minimální měrný objem akumulčního zásobníku tepla vztažený k instalovanému výkonu solárního systému	[l·kW _p ⁻¹]	≥ 80

2.4.2.3 Podmínky podoblastí podpory C.3.4, C.3.5, C.3.6 a C.3.7 – fotovoltaické systémy propojené s distribuční soustavou

- ▶ Maximální instalovaný výkon systému nesmí být vyšší než 10 kWp.
- ▶ Systém musí být propojen s distribuční soustavou. Podpora se poskytuje pouze na systémy připojené k distribuční soustavě po 1. 1. 2016.
- ▶ Systém musí být umístěn na stavbě evidované v katastru nemovitostí, popř. jiné stávající stavbě umístěné na pozemku náležícím k řešenému rodinnému domu.
- ▶ Systém musí být vybaven měničem s minimální účinností 94% (Euro účinnost) a technologií pro sledování bodu maximálního výkonu s minimální účinností přizpůsobení 98%. U měničů určených k přeměně stejnosměrného napětí z elektrických akumulátorů na střídavé napětí používané ve vnitřních rozvodech – tzv. „hybridní měniče“, se připouští minimální účinnost 92% (Euro účinnost).
- ▶ Minimální účinnost (vztažena k celkové ploše fotovoltaického modulu) při standardních testovacích podmínkách (STC ²⁾) je:
 - 15% pro panely a moduly složené z mono- a polykrystalických článků;
 - 10% pro panely a moduly složené z tenkovrstvých amorfních článků;
 - Bez požadavku pro fotovoltaické střešní krytiny a fasádní systémy a jiné než plošné kolektory (např. trubcové).
- ▶ Účinnosti fotovoltaických modulů, střídačů a technologie sledování bodu maximálního výkonu (MPPT) deklarované výrobcí je možno pro účel srovnání s požadavky Programu matematicky zaokrouhlit na celá procenta.

^{1) a 2)} Sluneční ozáření 1000 W·m⁻², teplota FV článků 25 °C, spektrum záření podle AM = 1,5. Bližší informace viz ČSN EN 61215, ČSN EN 50380, ČSN CLC/TS 61836.

- ▶ Pro účely porovnání s podmínkami Programu je uvažována jmenovitá kapacita baterií deklarovaná výrobcem (ne uvažuje se snížení vlivem vybíjecích cyklů). V návrhu projektu musí být zohledněna výrobcem doporučená maximální hloubka vybíjení akumulátorů, aby byla zajištěna jejich dlouhodobá životnost a udržitelnost projektu.
- ▶ Není dovoleno použití olovených startovacích akumulátorů a Ni-Cd akumulátorů.
- ▶ Míra využití vyrobené elektřiny pro krytí spotřeby v místě výroby musí být alespoň 70% z celkového teoretického zisku systému. Celkový teoretický zisk ze systému zohledňuje klimatická data, parametry fotovoltaických modulů vč. orientace ke světovým stranám, ztráty v rozvodech, parametry měniče a dalších komponent systému a stanoví se přesným výpočtem nebo zjednodušeně ze špičkového instalovaného výkonu jako: $Q_{FV,celk} [kWh \cdot rok^{-1}] = P_{inst} [kWp] \cdot 1000$.
- ▶ Špičkový instalovaný výkon fotovoltaického systému se udává zaokrouhlený na setiny kWp směrem dolů.
- ▶ Systém musí zajistit automatické řízení systému v závislosti na aktuální výrobě a spotřebě elektrické energie s prioritním využitím pro krytí okamžité spotřeby elektrické energie (zařízení pro optimalizaci vlastní spotřeby vyrobené elektrické energie) a akumulaci přebytků energie.

Podoblast podpory C.3.4 – FV systém bez akumulace elektrické energie s tepelným využitím přebytků a celkovým využitelným ziskem $\geq 1\,700 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$

- ▶ Systém musí dosáhnout alespoň minimálního využitelného zisku $1\,700 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$.
- ▶ Systém musí umožnit akumulaci přebytků energie ve formě tepelné energie. Minimální měrný objem instalovaného zásobníku teplé vody nebo akumulací nádrže je $80 \text{ l} \cdot \text{kWp}^{-1}$ instalovaného výkonu. Do objemu se nezapočítává objem zásobníku nebo akumulací nádrže, který je zároveň ohříván prostřednictvím termického solárního systému. Pokud je výpočtem potřeby teplé vody a objemu vody potřebného pro akumulaci přebytků el. energie doloženo, že pro splnění ostatních podmínek postačuje objem nižší, lze navrhnout objem nádrže vyhovující tomuto výpočtu, minimálně však 120 litrů.

Podoblast podpory C.3.5 – FV systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem $\geq 1\,700 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$

- ▶ Systém musí dosáhnout alespoň minimálního využitelného zisku $1\,700 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$.
- ▶ Systém musí umožnit akumulaci přebytků energie ve formě elektřiny. Minimální měrná kapacita akumulátoru je $1,75 \text{ kWh} \cdot \text{kWp}^{-1}$ instalovaného výkonu. Jsou-li v systému použity akumulátory využívající moderních technologií umožňující využít vysoký počet hlubokých vybíjecích cyklů bez výrazné ztráty kapacity, lze uvažovat se sníženým požadavkem na minimální měrnou kapacitu akumulátorů, nejméně však $1,25 \text{ kWh/kWp}$. Za tyto technologie jsou považovány zejména akumulátory na bázi lithia (Li-Ion, LiFePO₄, LiFeYPO). Snížený požadavek nelze uplatnit pro akumulátory na bázi olova (vč. gelových, AGM a trakčních), Ni-MH, Ni-Fe.

Podoblast podpory C.3.6 – FV systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem $\geq 3\,000 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$

- ▶ Systém musí dosáhnout alespoň minimálního využitelného zisku $3\,000 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$.
- ▶ Systém musí umožnit akumulaci přebytků energie ve formě elektřiny. Minimální měrná kapacita akumulátoru je $1,75 \text{ kWh} \cdot \text{kWp}^{-1}$ instalovaného výkonu. Jsou-li v systému použity akumulátory využívající moderních technologií umožňující využít vysoký počet hlubokých vybíjecích cyklů bez výrazné ztráty kapacity, lze uvažovat se sníženým požadavkem na minimální měrnou kapacitu akumulátorů, nejméně však $1,25 \text{ kWh} \cdot \text{kWp}^{-1}$. Za tyto technologie jsou považovány zejména akumulátory na bázi lithia (Li-Ion, LiFePO₄, LiFeYPO). Snížený požadavek nelze uplatnit pro akumulátory na bázi olova (vč. gelových, AGM a trakčních), Ni-MH, Ni-Fe.

Podoblast podpory C.3.7 – FV systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem $\geq 4\,000 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$

- ▶ Systém musí dosáhnout alespoň minimálního využitelného zisku $4\,000 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$.
- ▶ Systém musí umožnit akumulaci přebytků energie ve formě elektřiny. Minimální měrná kapacita akumulátoru je $1,75 \text{ kWh} \cdot \text{kWp}^{-1}$ instalovaného výkonu. Jsou-li v systému použity akumulátory využívající moderních technologií umožňující využít vysoký počet hlubokých vybíjecích cyklů bez výrazné ztráty kapacity, lze uvažovat se sníženým požadavkem na minimální měrnou kapacitu akumulátorů, nejméně však $1,25 \text{ kWh} \cdot \text{kWp}^{-1}$. Za tyto technologie jsou považovány zejména akumulátory na bázi lithia (Li-Ion, LiFePO₄, LiFeYPO). Snížený požadavek nelze uplatnit pro akumulátory na bázi olova (vč. gelových, AGM a trakčních), Ni-MH, Ni-Fe.

Podmínkou pro poskytnutí dotace v podoblasti podpory C.3.4, C.3.5, C.3.6 a C.3.7 je dosažení parametrů uvedených v tabulce 9:

Tabulka 9 – Požadované parametry v podoblastech podpory C.3.4, C.3.5, C.3.6 a C.3.7

Sledovaný parametr	Označení [Jednotky]	C.3.4	C.3.5	C.3.6	C.3.7
Celkový využitelný zisk	$Q_{FV,u}$ [kWh.rok ⁻¹]	≥ 1 700	≥ 1 700	≥ 3 000	≥ 4 000
Minimální míra využití vyrobené elektřiny pro krytí spotřeby v místě výroby	[%]	70	70	70	70
Akumulace přebytků energie do teplé vody	-	Povinná	Možná	Možná	Možná
Minimální měrný objem zásobníku teplé vody nebo akumulační nádrže	[l · kWp ⁻¹]	80 ¹⁾	-	-	-
Akumulace přebytků energie do elektrických akumulátorů	-	Možná	Povinná	Povinná	Povinná
Minimální měrná kapacita akumulátorů	[kWh · kWp ⁻¹]	-	1,75/1,25	1,75/1,25	1,75/1,25

Poznámka

¹⁾ popř. minimálně 120 litrů celkem, viz podmínky pro podoblast podpory C.3.4

2.4.2.4 Výše podpory pro podoblast podpory C.3

Tabulka 10 – Výše podpory v podoblasti podpory C.3

Podoblast podpory	Typ systému	Výše podpory [Kč/dům]
C.3.1	Solární termický systém na přípravu teplé vody	35 000
C.3.2	Solární termický systém na přípravu teplé vody a přítápění	50 000
C.3.3	FV systém pro přípravu teplé vody s přímým ohřevem	35 000
C.3.4	FV systém bez akumulace elektrické energie s tepelným využitím přebytků a celkovým využitelným ziskem ≥ 1 700 kWh · rok ⁻¹	55 000
C.3.5	FV systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem ≥ 1 700 kWh · rok ⁻¹	70 000
C.3.6	FV systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem ≥ 3 000 kWh · rok ⁻¹	100 000
C.3.7	FV systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem ≥ 4 000 kWh · rok ⁻¹	150 000

2.4.2.5 Podpora na rozšíření stávajícího solárního systému

Podporu lze poskytnout na rozšíření vybraných typů stávajících solárních systémů, na které byla poskytnuta podpora v podoblasti podpory C.3 z Programu. Podporováno je rozšíření solárního systému z podoblasti podpory C.3.1 na solární systém splňující podmínky pro podoblast podpory C.3.2, a také na rozšíření fotovoltaických systémů z podoblastí podpor C.3.3, C.3.4, C.3.5 nebo C.3.6 na některý z vyšších podporovaných fotovoltaických systémů.

Kromě splnění podmínek pro zvolenou podoblast podpory, musí dojít ke zvýšení využitelného zisku soustavy minimálně o 20 % oproti předchozí schválené žádosti.

V takovém případě musí být podána nová žádost v nově dosažené podoblasti podpory C.3. Maximální výše podpory se v tomto případě stanoví jako rozdíl mezi maximálními výšemi podpory v příslušných podoblastech podpory C.3 dle **Tabulky 10 – Výše podpory v podoblasti podpory C.3**, přičemž lze uplatnit pouze zvýhodnění pro vybrané kraje. Jiná zvýhodnění a dotační bonusy se k tomuto opatření neposkytují.

Nově stanovená doba udržitelnosti se vztahuje na systém jako celek, tj. i na komponenty a části systému, na které byla přiznána podpora v předchozí žádosti.

Podpora na zpracování odborného posudku z podoblasti podpory C.5 se v případě rozšíření systému neposkytuje.