II

(Atti mhux leġiżlattivi)

REGOLAMENTI

REGOLAMENT DELEGAT TAL-KUMMISSJONI (UE) 2022/759

tal-14 ta' Diċembru 2021

li jemenda l-Anness VII tad-Direttiva (UE) 2018/2001 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward ta' metodoloġija għall-kalkolu tal-ammont ta' enerġija rinnovabbli użata għat-tkessiħ u għat-tkessiħ distrettwali

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva (UE) 2018/2001 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Diċembru 2018 dwar il-promozzjoni tal-użu tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli ([1]), u b'mod partikolari l-ħames subparagrafu tal-Artikolu 7(3) tagħha,

Billi:

(1) L-Anness VII tad-Direttiva (UE) 2018/2001 jipprovdi metodoloġija għall-kalkolu tal-enerġija rinnovabbli mill-pompi tas-sħana użati għat-tisħin, iżda ma jirregolax kif għandha tiġi kkalkolata l-enerġija rinnovabbli mill-pompi tas-sħana użati għat-tkessiħ. In-nuqqas ta' metodoloġija f'dak l-Anness biex tiġi kkalkolata l-enerġija rinnovabbli mill-pompi tas-sħana użati għat-tkessiħ jipprevjeni lis-settur tat-tkessiħ milli jikkontribwixxi għall-mira ġenerali tal-Unjoni għall-enerġija rinnovabbli stabbilita fl-Artikolu 3 tad-Direttiva (UE) 2018/2001 u jagħmilha aktar diffiċli għall-Istati Membri, speċjalment dawk b'sehem għoli ta' tkessiħ fil-konsum tal-enerġija tagħhom, biex jilħqu l-mira tat-tisħin u t-tkessiħ u l-miri tat-tisħin u t-tkessiħ distrettwali skont l-Artikoli 23 u 24 ta' dik id-Direttiva, rispettivament.

(2) Għalhekk, jenħtieġ li tiġi introdotta metodoloġija dwar it-tkessiħ rinnovabbli, inkluż it-tkessiħ distrettwali, fl-Anness VII tad-Direttiva (UE) 2018/2001. Metodoloġija bħal din hija meħtieġa biex jiġi żgurat li s-sehem tal-enerġija rinnovabbli mit-tkessiħ jiġi kkalkolat b'mod armonizzat fl-Istati Membri kollha u jkun possibbli paragun affidabbli tas-sistemi tat-tkessiħ kollha f'termini tal-kapaċità tagħhom li jużaw l-enerġija rinnovabbli għat-tkessiħ.

(3) Il-metodoloġija jenħtieġ li tinkludi fatturi minimi ta' prestazzjoni staġunali (SPF) għall-pompi tas-sħana li joperaw fil-modalità inversa f'konformità mas-sitt subparagrafu tal-Artikolu 7(3) tad-Direttiva (UE) 2018/2001. Peress li s-sistemi attivi tat-tkessiħ kollha jistgħu jitqiesu bħala pompi tas-sħana li jaħdmu fil-modalità inversa, imsejħa "modalità tat-tkessiħ", jenħtieġ li japplikaw fatturi minimi ta' prestazzjoni staġunali għas-sistemi kollha tat-tkessiħ. Dan huwa meħtieġ minħabba li l-pompi tas-sħana jestraġġu u jittrasferixxu s-sħana minn post għal ieħor. Fil-każ tat-tkessiħ, il-pompi tas-sħana jieħdu s-sħana minn spazju jew minn proċess u jarmuha fl-ambjent (arja, ilma jew art). L-estrazzjoni tas-sħana hija l-essenza tat-tkessiħ u l-funzjoni qofol ta' pompa tas-sħana. Peress li din l-estrazzjoni tmur kontra l-fluss naturali tal-enerġija, li jmur minn sħana għal kesħa, din l-estrazzjoni teħtieġ input tal-enerġija fil-pompa tas-sħana, li taħdem bħala ġeneratur tat-tkessiħ.

(4) L-inklużjoni obbligatorja ta' fatturi minimi ta' prestazzjoni staġunali fil-metodoloġija hija dovuta għall-importanza tal-effiċjenza enerġetika biex jiġu stabbiliti l-preżenza u l-użu tal-enerġija rinnovabbli mill-pompi tas-sħana. L-enerġija rinnovabbli fil-każ tat-tkessiħ hija s-sors tal-kesħa rinnovabbli, li jista' jżid l-effiċjenza tal-proċess tat-tkessiħ, u jagħmel il-fattur tal-prestazzjoni staġunali tat-tkessiħ ogħla. Il-fatturi ta' prestazzjoni staġunali għolja, filwaqt li huma indikatur tal-effiċjenza enerġetika, jiffunzjonaw fl-istess ħin bħala indikatur għall-preżenza u l-użu ta' sors ta' tkessiħ rinnovabbli fit-tkessiħ.

([1]) ĠU L 328, 21.12.2018, p. 82.

(5) Fit-tkessiħ, is-sors kiesaħ jiffunzjona bħala bir tas-sħana, peress li jassorbi s-sħana estratta u mormija mill-pompa tas-sħana barra mill-ispazju jew mill-proċess li jeħtieġ li jitkessaħ. Il-kwantità ta' tkessiħ rinnovabbli tiddependi mill-effiċjenza tal-proċess, u hija ekwivalenti għall-kwantità ta' sħana assorbita mill-bir tas-sħana. Dan fil-prattika huwa ekwivalenti għall-kwantità ta' kapaċità ta' tkessiħ pprovduta mis-sors kiesaħ.

(6) Is-sors kiesaħ jista' jkun l-enerġija ambjentali jew l-enerġija ġeotermali. L-enerġija ambjentali hija preżenti fl-arja ambjentali (li qabel kienet magħrufa bħala aerotermali) u fl-ilma ambjentali (li qabel kienet magħrufa bħala idrotermali), filwaqt li l-enerġija ġeotermali tiġi mill-art taħt il-wiċċ ta' art solida. L-enerġija ambjentali u ġeotermali li tintuża għat-tisħin u t-tkessiħ permezz ta' pompi tas-sħana u sistemi distrettwali jenħtieġ li tittieħed inkunsiderazzjoni għall-finijiet tal-kalkolu tas-sehem tal-enerġija rinnovabbli fil-konsum gross finali tal-enerġija, dment li l-output finali tal-enerġija jeċċedi b'mod sinifikattiv l-input ta' enerġija primarja meħtieġ biex jitħaddmu l-pompi tat-tisħin. Dan ir-rekwiżit, stabbilit fit-tielet subparagrafu tal-Artikolu 7(3) tad-Direttiva (UE) 2018/2001, jista' jkun issodisfat b'fatturi ta' prestazzjoni staġunali adegwatament għoljin kif definit mill-metodoloġija.

(7) Minħabba l-varjetà ta' soluzzjonijiet tat-tkessiħ, huwa meħtieġ li jiġi ddefinit liema soluzzjonijiet tat-tkessiħ jenħtieġ li jaqgħu fil-kamp ta' applikazzjoni tal-metodoloġija u liema jenħtieġ li jiġu esklużi. It-tkessiħ bil-fluss naturali tal-enerġija termali mingħajr l-intervent ta' apparat tat-tkessiħ huwa tkessiħ passiv u għalhekk jenħtieġ li jiġi eskluż mill-ambitu tal-kalkolu f'konformità mar-raba' subparagrafu tal-Artikolu 7(3) tad-Direttiva (UE) 2018/2001.

(8) Filwaqt li huwa siewi, it-tnaqqis tal-ħtieġa għat-tkessiħ permezz tad-disinn tal-bini, pereżempju bl-iżolament tal-bini, b'soqfa ħodor, b'ħitan veġetali, bil-ġenerazzjoni tad-dell jew biż-żieda fil-massa tal-binja, jista' jitqies bħala tkessiħ passiv u għalhekk jenħtieġ li ma jiġix inkluż fl-ambitu tal-kalkolu tat-tkessiħ rinnovabbli.

(9) Il-ventilazzjoni (naturali jew sfurzata), li hija l-introduzzjoni tal-arja ambjentali fi spazju bl-għan li tiġi żgurata kwalità xierqa tal-arja ta' ġewwa titqies bħala tkessiħ passiv u għalhekk jenħtieġ li ma tiġix inkluża fl-ambitu tal-kalkolu rinnovabbli. Din l-esklużjoni jenħtieġ li tinżamm anke meta l-ventilazzjoni twassal għall-introduzzjoni ta' arja ambjentali kiesħa u b'hekk tnaqqas il-provvista tat-tkessiħ f'xi perjodi tas-sena; sewwasew, dan it-tkessiħ mhuwiex il-funzjoni primarja u l-ventilazzjoni tista' tikkontribwixxi wkoll għat-tisħin tal-arja fis-sajf u b'hekk iżżid it-tagħbija tat-tkessiħ. Minkejja dan, fejn l-arja ta' ventilazzjoni tintuża bħala mezz għat-trasport tas-sħana għat-tkessiħ, il-provvista korrispondenti tat-tkessiħ, li tista' tiġi pprovduta jew minn ġeneratur tat-tkessiħ jew bi tkessiħ liberu, jenħtieġ li titqies bħala tkessiħ attiv. F'sitwazzjonijiet fejn il-fluss tal-arja ta' ventilazzjoni jiżdied 'il fuq mir-rekwiżiti ta' ventilazzjoni għal skopijiet ta' tkessiħ, il-provvista tat-tkessiħ minħabba dan il-fluss tal-arja addizzjonali jenħtieġ li tkun parti mill-kalkolu tat-tkessiħ rinnovabbli.

(10) Il-prodotti ta' fann għall-użu personali jinkludu assemblaġġ tal-fann u tal-mutur elettriku. Il-fannijiet għall-użu personali jċaqilqu l-arja u jipprovdu kumdità fis-sajf billi jżidu l-veloċità tal-arja madwar il-ġisem tal-bniedem, li tagħti sensazzjoni termali ta' tkessiħ. Għall-kuntrarju tal-ventilazzjoni, ma hemm l-ebda introduzzjoni tal-arja ambjentali fil-każ ta' fannijiet għall-kumdità; fannijiet għall-kumdità jċaqilqu biss l-arja ta' ġewwa. Konsegwentement, dawn ma humiex qed ikessħu l-arja ta' ġewwa iżda jsaħħnuha (l-elettriku kollu kkunsmat fl-aħħar mill-aħħar jiġi rilaxxat bħala sħana fil-kamra fejn tintuża l-fann għall-użu personali). Il-fannijiet għall-użu personali mhumiex soluzzjonijiet tat-tkessiħ u għalhekk jenħtieġ li jaqgħu barra mill-ambitu ta' applikazzjoni tal-kalkolu tat-tkessiħ rinnovabbli.

(11) L-input tal-enerġija tas-sistema tat-tkessiħ fil-mezzi tat-trasport (bħal karozzi, trakkijiet, bastimenti) ġeneralment jiġi pprovdut mill-magna tat-trasport. L-użu tal-enerġija rinnovabbli fit-tkessiħ nonstazzjonarju huwa parti mill-kalkolu tal-mira tat-trasport rinnovabbli skont l-Artikolu 7(1)(c) tad-Direttiva (UE) 2018/2001 u għalhekk jenħtieġ li ma jidħolx fl-ambitu tal-kalkolu tat-tkessiħ rinnovabbli.

(12) Il-medda tat-temperatura tal-provvista tat-tkessiħ li għaliha jistgħu jikbru s-sorsi ta' ksieħ rinnovabbli, u jnaqqsu jew jispostaw l-użu tal-enerġija ta' ġeneratur tat-tkessiħ hija ta' bejn 0 °C u 30 °C. Din il-firxa tat-temperatura hija wieħed mill-parametri li jenħtieġ li jintużaw biex jiġu skrinjati s-setturi u l-applikazzjonijiet potenzjali tal-proċess tat-tkessiħ li għandhom jiġu inklużi fl-ambitu tal-kalkolu tat-tkessiħ rinnovabbli.

(13) It-tkessiħ tal-proċess b'temperatura tal-provvista tat-tkessiħ baxxa u baxxa ħafna ftit għandu lok li juża sorsi ta' ksieħ rinnovabbli fi kwalunkwe grad sinifikanti u fil-biċċa l-kbira jitħaddem b'refriġerazzjoni mħaddma bl-elettriku. Il-mod ewlieni kif it-tagħmir tar-refriġerazzjoni jista' jiġġedded huwa permezz tal-input tal-enerġija tiegħu. Meta t-tagħmir ta' refriġerazzjoni mħaddem bl-elettriku jkun rinnovabbli, dan diġà jiġi kkontabilizzat fl-ishma tal-elettriku rinnovabbli skont id-Direttiva (UE) 2018/2001. Il-potenzjal għat-titjib fl-effiċjenza diġà huwa kopert mill-qafas tal-ekodisinn u tat-tikkettar tal-UE. Konsegwentement, ma jkun hemm l-ebda benefiċċju li t-tagħmir tar-refriġerazzjoni jiġi inkluż fl-ambitu tal-kalkolu tat-tkessiħ rinnovabbli.

(14) Fir-rigward tat-tkessiħ ta' proċess b'temperatura għolja, kwalunkwe impjant tal-enerġija termali, kombustjoni u proċessi oħra b'temperatura għolja joffru l-possibbiltà li tiġi rkuprata s-sħana mormija. L-inċentivar tar-rilaxx ta' sħana mormija b'temperatura għolja fl-ambjent mingħajr irkupru tas-sħana permezz tat-tkessiħ rinnovabbli jkun kontra l-prinċipju "l-effiċjenza enerġetika tiġi l-ewwel" u l-protezzjoni ambjentali. F'dik il-perspettiva, il-limitu tat-temperatura ta' 30 °C mhuwiex biżżejjed biex jiddistingwi dawk il-proċessi; fil-fatt, f'impjant tal-enerġija mill-fwar, tista' sseħħ kondensazzjoni f'temperatura ta' 30 °C jew anqas. Is-sistema tat-tkessiħ tal-impjant tal-enerġija tista' tipprovdi tkessiħ f'temperatura anqas minn 30 °C.

(15) Sabiex jiġi żgurat li l-ambitu jiġi stabbilit b'mod ċar, jenħtieġ li l-metodoloġija tinkludi lista ta' proċessi fejn l-irkupru jew l-evitar tas-sħana mormija jenħtieġ li jingħataw prijorità minflok jiġi inċentivat l-użu tat-tkessiħ. Is-setturi fejn l-evitar u l-irkupru tas-sħana mormija jiġu promossi permezz tad-Direttiva 2012/27/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill [2]jinkludu l-impjanti tal-ġenerazzjoni tal-enerġija, inkluża l-koġenerazzjoni, u l-proċessi li jipproduċu fluwidi sħan mill-kombustjoni jew minn reazzjoni kimika eżotermika. Proċessi addizzjonali fejn huma importanti l-evitar u l-irkupru tas-sħana mormija jinkludu l-manifattura tas-siment, tal-ħadid u tal-azzar, l-impjanti tat-trattament tal-ilma mormi, il-faċilitajiet tat-teknoloġija tal-informazzjoni bħaċ-ċentri tad-*data*, il-faċilitajiet tat-trażmissjoni u tad-distribuzzjoni tal-enerġija, kif ukoll il-kremazzjoni u l-infrastrutturi tat-trasport, fejn jenħtieġ li t-tkessiħ ma jiġix promoss għall-mitigazzjoni tas-sħana mormija li tirriżulta minn dawn il-proċessi.

(16) Parametru ċentrali għall-kalkoli tal-enerġija rinnovabbli mill-pompa tas-sħana użata għat-tkessiħ huwa l-fattur tal-prestazzjoni staġunali kkalkolat fl-enerġija primarja, indikat bħala SPF_p. SPF_p. huwa proporzjon li jesprimi l-effiċjenza tas-sistemi tat-tkessiħ matul l-istaġun tat-tkessiħ. Dan jiġi kkalkolat billi l-kwantità ta' tkessiħ prodotta tiġi diviża bl-input tal-enerġija. SPF_p ogħla huwa aħjar, minħabba li jiġi prodott aktar tkessiħ għall-istess input ta' enerġija.

(17) Sabiex tiġi kkalkolata l-kwantità ta' enerġija rinnovabbli mit-tkessiħ, huwa meħtieġ li jiġi ddefinit is-sehem tal-provvista tat-tkessiħ li tista' titqies bħala rinnovabbli. Dan is-sehem huwa indikat bħala s_{SPFp}. s_{SPFp} hija funzjoni ta' valur soll SPF_p baxx u għoli. Il-metodoloġija jenħtieġ li tistabbilixxi valur soll SPF_p baxx li taħtu l-enerġija rinnovabbli minn sistema tat-tkessiħ hija żero. Il-metodoloġija jenħtieġ li tistabbilixxi wkoll valur soll SPF_p għoli li 'l fuq minnu il-provvista tat-tkessiħ kollha prodotta mis-sistema tat-tkessiħ tgħodd bħala rinnovabbli. Metodu ta' kalkolu progressiv jenħtieġ li jippermetti l-kalkolu tal-porzjon tat-tkabbir lineari tal-provvista tat-tkessiħ li jista' jingħadd bħala rinnovabbli minn sistema tat-tkessiħ b'valuri SPF_pli jaqgħu bejn is-sollijiet baxxi u għoljin ta' SPF_p.

(18) Il-metodoloġija jenħtieġ li tiżgura li, f'konformità mat-tieni subparagrafu tal-Artikolu 7(1) tad-Direttiva (UE) 2018/2001, il-gass, l-elettriku u l-idroġenu minn sorsi rinnovabbli jitqiesu darba biss għall-finijiet tal-kalkolu tas-sehem tal-konsum finali gross tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli.

(19) Sabiex jiġu żgurati l-istabbiltà u l-prevedibbiltà mill-applikazzjoni tal-metodoloġija għas-settur tat-tkessiħ, il-valuri ta' sollijiet baxxi u għoljin SPF kkalkolati f'termini tal-enerġija primarja jenħtieġ li jiġu stabbiliti bl-użu tal-koeffiċjent prestabbilit, imsejjaħ ukoll il-fattur tal-enerġija primarja kif stabbilit fid-Direttiva 2012/27/UE.

(20) Huwa xieraq li ssir distinzjoni bejn approċċi differenti għall-kalkolu tat-tkessiħ rinnovabbli skont id-disponibbiltà ta' valuri standard għall-parametri meħtieġa fil-kalkolu, bħal fatturi standard tal-prestazzjoni staġunali jew sigħat ekwivalenti ta' tħaddim b'tagħbija sħiħa.

(21) Huwa xieraq li l-metodoloġija tippermetti l-użu ta' approċċ statistiku simplifikat ibbażat fuq valuri standard għal installazzjonijiet iżgħar minn kapaċità nominali ta' 1,5 MW. Fejn il-valuri standard ma jkunux disponibbli, il-metodoloġija jenħtieġ li tippermetti li tintuża data mkejla biex is-sistemi tat-tkessiħ ikunu jistgħu jibbenefikaw mill-metodoloġija tal-kalkolu tal-enerġija rinnovabbli mit-tkessiħ. L-approċċ ta' kejl jenħtieġ li japplika għal sistema tat-tkessiħ b'kapaċità nominali ta' aktar minn 1,5 MW, għat-tkessiħ distrettwali u għal sistemi żgħar li jużaw teknoloġiji fejn il-valuri standard ma jkunux disponibbli. Minkejja d-disponibbiltà ta' valuri standard, l-Istati Membri jistgħu jużaw data mkejla għas-sistema tat-tkessiħ kollha.

[2] Id-Direttiva 2012/27/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-25 ta' Ottubru 2012 dwar l-effiċjenza fl-enerġija li temenda d-Direttivi 2009/125/KE u 2010/30/UE u li tħassar id-Direttivi 2004/8/KE u 2006/32/KE (ĠU L 315, 14.11.2012, p. 1).

(22) Jenħtieġ li l-Istati Membri jkunu jistgħu jagħmlu l-kalkoli u l-investigazzjonijiet tagħhom stess sabiex itejbu l-akkuratezza tal-istatistiċi nazzjonali aktar milli jista' jsir bil-metodoloġija stabbilita f'dan ir-Regolament.

(23) Għalhekk jenħtieġ li l-Anness VII tad-Direttiva (UE) 2018/2001 jiġi emendat skont dan,

ADOTTAT DAN IR-REGOLAMENT:

Artikolu 1

Emenda

L-Anness VII tad-Direttiva (UE) 2018/2001 huwa sostitwit bl-Anness ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 2

Rieżami

Il-Kummissjoni għandha tirrieżamina dan ir-Regolament fid-dawl tal-progress teknoloġiku u l-innovazzjoni, l-użu tal-istokk, u l-impatti tiegħu fuq il-miri tal-enerġija rinnovabbli.

Artikolu 3

Dħul fis-seħħ

Dan ir-Regolament għandu jidħol fis-seħħ fl-għoxrin jum wara dak tal-pubblikazzjoni tiegħu f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Dan ir-Regolament għandu jorbot fl-intier tiegħu u japplika direttament fl-Istati Membri kollha.

Magħmul fi Brussell, l-14 ta' Diċembru 2021.

Għall-Kummissjoni
Il-President
Ursula VON DER LEYEN

ANNESS

"ANNESS VII

KONTABBILTÀ TAL-ENERĠIJA RINNOVABBLI UŻATA GĦAT-TISĦIN U T-TKESSIĦ

PARTI A: KONTABBILTÀ TAL-ENERĠIJA RINNOVABBLI MILL-POMPI TAS-SĦANA UŻATI GĦAT-TISĦIN

L-ammont tal-enerġija aerotermali, ġeotermali jew idrotermali maqbuda mill-pompi tas-sħana li għandu jiġi kkunsidrat bħala enerġija rinnovabbli għall-finijiet ta' din id-Direttiva, E_{RES}, għandu jiġi kkalkolat skont il-formola li ġejja:

$E_{RES} = Q_{usable} * (1 - 1/SPF)$

fejn

—	Q_{usable}	=	is-sħana totali utilizzabbli stmata pprovduta mill-pompi tas-sħana li jissodisfaw il-kriterji msemmija fl-Artikolu 7(4), implimentati kif ġej: Għandhom jittieħdu inkunsiderazzjoni biss il-pompi tas-sħana li għalihom SPF > 1,15 * 1/η,
—	SPF	=	il-fattur tal-prestazzjoni staġunali medja stmata għal dawk il-pompi tas-sħana,
—	η	=	il-proporzjon bejn il-produzzjoni grossa totali ta' elettriku u l-konsum ta' enerġija primarja għall-produzzjoni tal-elettriku u għandha tiġi kkalkulata bħala medja tal-UE bbażata fuq id-*data* tal-Eurostat.

PARTI B: KONTABBILTÀ TAL-ENERĠIJA RINNOVABBLI UŻATA GĦAT-TKESSIĦ

1. **DEFINIZZJONIJIET**

Meta tiġi kkalkolata l-enerġija rinnovabbli użata għat-tkessiħ, għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

(1) "tkessiħ" tfisser l-estrazzjoni tas-sħana minn spazju magħluq jew fuq ġewwa (applikazzjoni ta' kumdità) jew minn proċess sabiex it-temperatura tal-ispazju jew tal-proċess titnaqqas jew tinżamm f'temperatura speċifikata (punt stabbilit); għas-sistemi tat-tkessiħ, is-sħana estratta tiġi mormija u assorbita mill-arja ambjentali, mill-ilma ambjentali jew mill-art, fejn l-ambjent (l-arja, l-art, u l-ilma) jipprovdi bir għas-sħana estratta u għalhekk jaħdem bħala sors kiesaħ;

(2) "sistema tat-tkessiħ" tfisser assemblaġġ ta' komponenti li jikkonsistu f'sistema ta' estrazzjoni tas-sħana, apparat tat-tkessiħ wieħed jew aktar u sistema ta' rimi tas-sħana, ikkumplimentati fil-każ tat-tkessiħ attiv b'mezz tat-tkessiħ fil-forma ta' fluwidu, li jaħdmu flimkien biex jiġġeneraw trasferiment tas-sħana speċifikat u, b'hekk, jiżguraw temperatura meħtieġa;

   (a) għat-tkessiħ tal-ispazju, is-sistema tat-tkessiħ tista' tkun sistema tat-tkessiħ liberu jew sistema tat-tkessiħ li tinkorpora ġeneratur tat-tkessiħ, u li għaliha t-tkessiħ huwa waħda mill-funzjonijiet primarji;

   (b) għat-tkessiħ tal-proċess, is-sistema tat-tkessiħ qed tinkorpora ġeneratur tat-tkessiħ, u li t-tkessiħ tiegħu huwa waħda mill-funzjonijiet primarji;

(3) "tkessiħ liberu" tfisser sistema tat-tkessiħ li tuża sors tat-tkessiħ naturali sabiex toħroġ is-sħana mill-ispazju jew mill-proċess li għandha titkessaħ permezz ta' trasportazzjoni ta' fluwidu(i) b'pompa(i) u/jew fann(ijiet) u li ma teħtieġx l-użu ta' ġeneratur tat-tkessiħ;

(4) "ġeneratur tat-tkessiħ" tfisser il-parti ta' sistema tat-tkessiħ li tiġġenera differenza fit-temperatura li tippermetti l-estrazzjoni tas-sħana mill-ispazju jew mill-proċess li jrid jiġi mkessaħ, bl-użu ta' ċiklu ta' kompressjoni tal-fwar, ċiklu ta' sorbiment jew potenzjat minn ċiklu termodinamiku ieħor, użat meta s-sors kiesaħ ikun indisponibbli jew insuffiċjenti;

(5) "tkessiħ attiv" tfisser it-tneħħija tas-sħana minn spazju jew minn proċess, li għalih ikun meħtieġ input ta' enerġija biex tiġi ssodisfata d-domanda għat-tkessiħ, użata meta l-fluss naturali tal-enerġija ikun indisponibbli jew insuffiċjenti u jista' jseħħ b'ġeneratur tat-tkessiħ jew mingħajru;

(6) "tkessiħ passiv" tfisser it-tneħħija tas-sħana permezz tal-fluss naturali tal-enerġija permezz ta' trażmissjoni, konvezzjoni, radjazzjoni jew trasferiment tal-massa mingħajr il-ħtieġa li fluwidu tat-tkessiħ jiġi ttrasportat sabiex tiġi estratta u mormija s-sħana jew sabiex tiġi ġġenerata temperatura aktar baxxa b'ġeneratur tat-tkessiħ, inkluż it-tnaqqis tal-ħtieġa għat-tkessiħ permezz ta' karatteristiċi tad-disinn tal-bini, bħall-iżolament tal-bini, is-soqfa ħodor, il-ħitan veġetali, il-ġenerazzjoni tad-dell jew iż-żieda fil-massa tal-binja, bil-ventilazzjoni jew bl-użu ta' fannijiet għall-użu personali;

(7) "ventilazzjoni" tfisser il-moviment naturali jew sfurzat tal-arja biex tiġi introdotta l-arja ambjentali fi spazju bl-għan li tiġi żgurata kwalità xierqa tal-arja ta' ġewwa, inkluża t-temperatura;

(8) "fann għall-użu personali" tfisser prodott li jinkludi assemblaġġ ta' fann u mutur elettriku biex iċaqlaq l-arja u jipprovdi kumdità fis-sajf billi jżid il-veloċità tal-arja madwar il-ġisem tal-bniedem u jagħti sensazzjoni termali tat-tkessiħ;

(9) "kwantità ta' enerġija rinnovabbli għat-tkessiħ" tfisser il-provvista tat-tkessiħ li tkun ġiet iġġenerata b'effiċjenza enerġetika speċifikata espressa bħala Fattur ta' Prestazzjoni Staġunali kkalkolat fl-enerġija primarja;

(10) "bir tas-sħana" jew "sors kiesaħ" tfisser bir naturali estern li fih tiġi ttrasferita s-sħana estratta mill-ispazju jew mill-proċess; tista' tkun arja ambjentali, ilma ambjentali fil-forma ta' korpi tal-ilma naturali jew artifiċjali u formazzjonijiet ġeotermali taħt il-wiċċ ta' art solida;

(11) "sistema ta' estrazzjoni tas-sħana" tfisser apparat li jneħħi s-sħana mill-ispazju jew mill-proċess li għandu jitkessaħ, bħal evaporatur f'ċiklu ta' kompressjoni tal-fwar;

(12) "apparat tat-tkessiħ" tfisser apparat iddisinjat biex iwettaq tkessiħ attiv;

(13) "sistema ta' rifjut tas-sħana" tfisser l-apparat fejn iseħħ it-trasferiment finali tas-sħana mill-mezz tat-tkessiħ għall-bir tas-sħana, bħall-kondensatur tal-arja għar-refriġerant f'ċiklu ta' kompressjoni tal-fwar imkessaħ bl-arja;

(14) "input tal-enerġija" tfisser l-enerġija meħtieġa għat-trasport tal-fluwidu (tkessiħ liberu), jew l-enerġija meħtieġa għat-trasport tal-fluwidu u għat-tħaddim tal-ġeneratur tat-tkessiħ (tkessiħ attiv b'ġeneratur tat-tkessiħ);

(15) "tkessiħ distrettwali" tfisser id-distribuzzjoni tal-enerġija termali fil-forma ta' likwidi mkessħa, minn sorsi ċentrali jew deċentralizzati ta' produzzjoni permezz ta' network għal diversi binjiet jew siti, għall-użu tat-tkessiħ ta' spazju jew proċess;

(16) "fattur ta' prestazzjoni staġunali primarja" tfisser metrika tal-effiċjenza tal-konverżjoni tal-enerġija primarja tas-sistema tat-tkessiħ;

(17) "sigħat ekwivalenti ta' tagħbija sħiħa" tfisser l-għadd ta' sigħat li sistema tat-tkessiħ taħdem b'tagħbija sħiħa biex tipproduċi l-ammont tat-tkessiħ li fil-fatt tipproduċi matul sena iżda b'tagħbijiet li jvarjaw;

(18) "Jiem ta' Gradi ta' Tkessiħ" tfisser il-valuri klimatiċi kkalkolati b'bażi ta' 18 °C użati bħala input biex jiġu ddeterminati sigħat ekwivalenti ta' tagħbija sħiħa.

2. **AMBITU**

1. Meta jikkalkulaw l-ammont ta' enerġija rinnovabbli użata għat-tkessiħ, l-Istati Membri għandhom jgħoddu t-tkessiħ attiv, inkluż it-tkessiħ distrettwali, irrispettivament minn jekk jintużax tkessiħ liberu jew ġeneratur tat-tkessiħ.

2. L-Istati Membri ma għandhomx jgħoddu:

(a) it-tkessiħ passiv, għalkemm fejn l-arja tal-ventilazzjoni tintuża bħala mezz għat-trasport tas-sħana għat-tkessiħ, il-provvista korrispondenti tat-tkessiħ, li tista' tiġi pprovduta jew minn ġeneratur tat-tkessiħ jew bi tkessiħ liberu hija parti mill-kalkolu tat-tkessiħ rinnovabbli.

(b) it-teknoloġiji jew il-proċessi tat-tkessiħ li ġejjin:

(i) it-tkessiħ f'mezzi ta' trasport [1];

(ii) is-sistemi tat-tkessiħ li l-funzjoni primarja tagħhom hija li jipproduċu jew jaħżnu materjali li jitħassru f'temperaturi speċifikati (refriġerazzjoni u ffriżar);

(iii) is-sistemi tat-tkessiħ b'punti stabbiliti tat-temperatura tat-tkessiħ tal-ispazju jew tal-proċess inqas minn 2 °C;

(iv) is-sistemi tat-tkessiħ b'punti stabbiliti tat-temperatura tat-tkessiħ tal-ispazju jew tal-proċess ogħla minn 30 °C;

[1] Id-definizzjoni tat-tkessiħ rinnovabbli tikkonċerna biss it-tkessiħ stazzjonarju.

(v) it-tkessiħ tas-sħana mormija li tirriżulta mill-ġenerazzjoni tal-enerġija, mill-proċessi industrijali u mis-settur terzjarju (sħana mormija) ([2]).

(c) l-enerġija użata għat-tkessiħ fl-impjanti tal-ġenerazzjoni tal-enerġija; il-manifattura tas-siment, tal-ħadid u tal-azzar; l-impjanti għat-trattament tal-ilma mormi; il-faċilitajiet tat-teknoloġija tal-informazzjoni (bħaċ-ċentri tad-*data*); il-faċilitajiet għat-trażmissjoni u d-distribuzzjoni tal-enerġija; u l-infrastrutturi tat-trasport.

L-Istati Membri jistgħu jeskludu aktar kategoriji ta' sistemi tat-tkessiħ mill-kalkolu tal-enerġija rinnovabbli użata għat-tkessiħ sabiex jippreżervaw is-sorsi ta' kesħa naturali f'żoni ġeografiċi speċifiċi għal raġunijiet ta' protezzjoni ambjentali. Xi eżempji jinkludu l-protezzjoni tax-xmajjar jew tal-lagi mir-riskju ta' tisħin żejjed.

3. METODOLOĠIJA GĦALL-KONTABBILTÀ TAL-ENERĠIJA RINNOVABBLI GĦAT-TKESSIĦ INDIVIDWALI U DISTRETTWALI

Is-sistemi tat-tkessiħ li joperaw 'il fuq mir-rekwiżit ta' effiċjenza minima espress bħala Fattur ta' Prestazzjoni Staġunali primarju (SPF_p) fit-tieni paragrafu tat-Taqsima 3.2 biss għandhom jitqiesu li jipproduċu l-enerġija rinnovabbli.

3.1. Kwantità tal-enerġija rinnovabbli għat-tkessiħ

Il-kwantità tal-enerġija rinnovabbli għat-tkessiħ ($E_{RES\text{-}C}$) għandha tiġi kkalkolata bil-formula li ġejja:

$$E_{RES-C} = (Q_{C_{Source}} - E_{INPUT}) \times s_{SPF_p} = Q_{C_{Supply}} \times s_{SPF_p}$$

fejn:

$Q_{C_{Source}}$ hija l-ammont ta' sħana rilaxxat fl-arja ambjentali, fl-ilma ambjentali jew fl-art mis-sistema tat-tkessiħ ([3]);

E_{INPUT} hija l-konsum tal-enerġija tas-sistema tat-tkessiħ, inkluż il-konsum tal-enerġija tas-sistemi awżiljarji għal sistemi mkejla, bħat-tkessiħ distrettwali;

$Q_{C_{Supply}}$ hija l-enerġija tat-tkessiħ ipprovduta mis-sistema tat-tkessiħ ([4]);

s_{SPF_p} huwa ddefinit fil-livell tas-sistema tat-tkessiħ bħala s-sehem tal-provvista tat-tkessiħ li jista' jitqies bħala rinnovabbli skont ir-rekwiżiti ta' SPF, espress bħala perċentwal. SPF huwa stabbilit mingħajr ma jiġi kontabilizzat it-telf mid-distribuzzjoni. Għat-tkessiħ distrettwali, dan ifisser li SPF jiġi stabbilit għal kull ġeneratur tat-tkessiħ, jew fil-livell tas-sistema tat-tkessiħ liberu. Għas-sistemi tat-tkessiħ fejn jista' japplika SPF standard, il-koeffiċjenti F(1) u F(2) skont ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2016/2281 ([5]) u l-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni ([6]) relatata ma jintużawx bħala fatturi ta' korrezzjoni.

Għal 100 % tkessiħ rinnovabbli potenzjat mis-sħana (assorbiment u assorbiment) it-tkessiħ ikkonsenjat jenħtieġ li jitqies kompletament rinnovabbli.

Il-passi tal-kalkolu meħtieġa għal $Q_{C_{Supply}}$ u s_{SPF_p} huma spjegati fit-Taqsimiet 3.2 sa 3.4.

([2]) Is-sħana mormija hija ddefinita fl-Artikolu 2(9) ta' din id-Direttiva. Is-sħana mormija tista' titqies għall-finijiet tal-Artikoli 23 u 24 ta' din id-Direttiva.

([3]) Il-kwantità ta' sors kiesaħ tikkorrispondi għall-kwantità ta' sħana assorbita mill-arja ambjentali, mill-ilma ambjentali u mill-art li jaġixxu bħala bjar tas-sħana. L-arja ambjentali u l-ilma ambjentali jikkorrispondu għall-enerġija ambjentali kif iddefinita fl-Artikolu 2(2) ta' din id-Direttiva. L-art tikkorrispondi għall-enerġija ġeotermali kif iddefinita fl-Artikolu 2(3) ta' din id-Direttiva.

([4]) Mill-perspettiva termodinamika, il-provvista tat-tkessiħ tikkorrispondi għal porzjon tas-sħana rilaxxata minn sistema tat-tkessiħ għall-arja ambjentali, għall-ilma ambjentali jew għall-art, li jiffunzjonaw bħala bir tas-sħana jew sors kiesaħ. L-arja ambjentali u l-ilma ambjentali jikkorrispondu għall-enerġija ambjentali kif iddefinita fl-Artikolu 2(2) ta' din id-Direttiva. Il-funzjoni tal-bir tas-sħana jew tas-sors kiesaħ tal-art tikkorrispondi għall-enerġija ġeotermali kif iddefinita fl-Artikolu 2(3) ta' din id-Direttiva.

([5]) Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2016/2281 tat-30 ta' Novembru 2016 li jimplimenta d-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill li tistabbilixxi qafas għall-iffissar ta' rekwiżiti għall-ekodisinn għal prodotti relatati mal-enerġija, f'dak li għandu x'jaqsam mar-rekwiżiti tal-ekodisinn għall-prodotti tat-tisħin tal-arja, għall-prodotti tat-tkessiħ, għaċ-ċillers ta' proċessi ta' temperatura għolja u għall-fannijiet konvetturi (ĠU L 346, 20.12.2016, p. 1).

([6]) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/mt/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2017.229.01.0001.01.MLT&toc=OJ:C:2017:229:TOC

3.2. Kalkolu tas-sehem tal-Fattur ta' Prestazzjoni Staġunali li jikkwalifika bħala enerġija rinnovabbli – s_{SPF_p}

S_{SPF} hija s-sehem tal-provvista tat-tkessiħ li jista' jitqies bħala rinnovabbli. s_{SPF_p} jiżdied billi jiżdiedu l-valuri ta' SPF_p. SPF_p [7] huwa ddefinit kif deskritt fir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2016/2281 u fir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 206/2012 [8], ħlief li l-fattur prestabbilit tal-enerġija primarja għall-elettriku ġie aġġornat għal 2,1 fid-Direttiva 2012/27/UE (kif emendata mid-Direttiva (UE) 2018/2002 [9]) tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill. Għandhom jintużaw kundizzjonijiet tal-konfini mill-istandard EN14511.

Ir-rekwiżit tal-effiċjenza minima tas-sistema tat-tkessiħ espress bħala fattur ta' prestazzjoni staġunali primarju għandu jkun tal-anqas 1,4 ($SPFp_{LOW}$). Sabiex s_{SPF_p} ikun 100 %, ir-rekwiżit ta' effiċjenza minima tas-sistema tat-tkessiħ għandu jkun tal-anqas 6 ($SPFp_{HIGH}$). Għas-sistemi tat-tkessiħ l-oħra kollha għandu jiġi applikat il-kalkolu li ġej:

$$s_{SPFp} = \frac{SPF_p - SPF_{p_LOW}}{SPF_{p_HIGH} - SPF_{p_LOW}} \%$$

SPF_P hija l-effiċjenza tas-sistema tat-tkessiħ espressa bħala fattur primarju tal-prestazzjoni staġunali;

$SPFp_{LOW}$ hija l-fattur minimu tal-prestazzjoni staġunali espress fl-enerġija primarja u bbażat fuq l-effiċjenza ta' sistemi standard tat-tkessiħ (rekwiżiti minimi tal-ekodisinn);

$SPFp_{HIGH}$ hija s-soll massimu għall-fattur ta' prestazzjoni staġunali espress fl-enerġija primarja u bbażat fuq l-aħjar prattiki għat-tkessiħ liberu użat fit-tkessiħ distrettwali [10].

3.3. Kalkolu tal-kwantità ta' enerġija rinnovabbli għat-tkessiħ bl-użu ta' SPF_p standard u mkejjel

SPF standard u mkejjel

Il-valuri standardizzati ta' SPF huma disponibbli għall-ġeneraturi tat-tkessiħ tal-kompressjoni tal-fwar tal-elettriku u għall-ġeneratur tat-tkessiħ tal-kompressjoni tal-fwar tal-magna tal-kombustjoni minħabba r-rekwiżiti tal-Ekodisinn fir-Regolament (UE) Nru 206/2012 u (UE) 2016/2281. Il-valuri huma disponibbli għal dawn il-ġeneraturi tat-tkessiħ sa 2 MW għat-tkessiħ tal-kumdità u sa 1,5 MW għat-tkessiħ tal-proċess. Għal teknoloġiji u skali ta' kapaċità oħrajn, il-valuri standard mhumiex disponibbli. Fir-rigward tat-tkessiħ distrettwali, il-valuri standard mhumiex disponibbli iżda l-kejl jintuża u huwa disponibbli; dawn jippermettu li jiġu kkalkolati l-valuri ta' SPF mill-inqas fuq bażi annwali.

Sabiex tiġi kkalkolata l-kwantità tat-tkessiħ rinnovabbli, jistgħu jintużaw valuri standard ta' SPF fejn disponibbli. Meta l-valuri standard ma jkunux disponibbli jew il-kejl ikun prattika standard, għandhom jintużaw il-valuri mkejla ta' SPF, separati mis-sollijiet tal-kapaċità tat-tkessiħ. Għal ġeneraturi tat-tkessiħ b'kapaċità tat-tkessiħ ta' anqas minn 1,5 MW, jista' jintuża SPF standard, filwaqt li SPF imkejjel għandu jintuża għat-tkessiħ distrettwali, għal ġeneraturi tat-tkessiħ b'kapaċitajiet tat-tkessiħ ogħla minn jew ekwivalenti għal 1,5 MW u ġeneraturi tat-tkessiħ li għalihom mhumiex disponibbli valuri standard.

Barra minn hekk, għas-sistemi kollha tat-tkessiħ mingħajr SPF standard, li jinkludi s-soluzzjonijiet kollha tat-tkessiħ liberu u l-ġeneraturi tat-tkessiħ attivati bis-sħana, għandu jiġi stabbilit SPF imkejjel sabiex jittieħed vantaġġ mill-metodoloġija tal-kalkolu għat-tkessiħ rinnovabbli.

---

(7) F'każ li l-kundizzjonijiet operatorji reali tal-ġeneraturi tat-tkessiħ iwasslu għal valuri ta' SPF sostanzjalment aktar baxxi minn dawk ippjanati f'kundizzjonijiet standard minħabba dispożizzjonijiet ta' installazzjoni differenti, l-Istati Membri jistgħu jeskludu dawn is-sistemi mill-ambitu tad-definizzjoni tat-tkessiħ rinnovabbli (eż. ġeneratur tat-tkessiħ imkessaħ bl-ilma bl-użu ta' berried niexef minflok torri tat-tkessiħ biex is-sħana tiġi rilaxxata fl-arja ambjentali).

(8) Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 206/2012 tas-6 ta' Marzu 2012 li jimplimenta d-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tar-rekwiżiti tal-ekodisinn għall-kundizzjonaturi tal-arja u l-fannijiet għall-użu personali (ĠU L 72, 10.3.2012, p. 7).

(9) Id-Direttiva (UE) 2018/2002 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Diċembru 2018 li temenda d-Direttiva 2012/27/UE dwar l-effiċjenza fl-enerġija (ĠU L 328, 21.12.2018, p. 210).

(10) ENER/C1/2018-493, Renewable cooling under the revised Renewable Energy Directive, TU-Wien, 2021.

Definizzjoni ta' valuri ta' SPF standard

Il-valuri ta' SPF huma espressi f'termini tal-effiċjenza enerġetika primarja kkalkolata bl-użu ta' fatturi tal-enerġija primarja skont ir-Regolament (UE) 2016/2281 biex tiġi ddeterminata l-effiċjenza tat-tkessiħ tal-ispazju għat-tipi differenti ta' ġeneraturi tat-tkessiħ ([11]). Il-fattur tal-enerġija primarja fir-Regolament (UE) 2016/2281 għandu jiġi kkalkolat bħala 1/η, fejn η huwa l-proporzjon medju tal-produzzjoni grossa totali tal-elettriku għall-konsum tal-enerġija primarja għall-produzzjoni tal-elettriku fl-UE kollha. Bl-emenda tal-fattur tal-enerġija primarja prestabbilita għall-elettriku, imsejjaħ koeffiċjent fil-punt (1) tal-Anness tad-Direttiva (UE) 2018/2002 li temenda n-nota tal-qiegħ (3) tal-Anness IV tad-Direttiva 2021/27/UE, il-fattur tal-enerġija primarja ta' 2,5 fir-Regolament (UE) 2016/2281 għandu jiġi sostitwit b'2,1 meta jiġu kkalkolati l-valuri tal-SPF.

Meta t-trasportaturi tal-enerġija primarja, bħas-sħana jew il-gass jintużaw bħala input tal-enerġija biex jitħaddem il-ġeneratur tat-tkessiħ, il-fattur tal-enerġija primarja prestabbilita (1/η) huwa ta' 1, li jirrifletti n-nuqqas ta' trasformazzjoni tal-enerġija η = 1.

Il-kundizzjonijiet operattivi standard u l-parametri l-oħra meħtieġa għad-determinazzjoni ta' SPF huma definiti fir-Regolament (UE) 2016/2281 u fir-Regolament (UE) Nru 206/2012, skont il-kategorija tal-ġeneratur tat-tkessiħ. Il-kundizzjonijiet tal-konfini huma dawk iddefiniti fl-istandard EN14511.

Għall-ġeneraturi tat-tkessiħ riversibbli (pompi tas-sħana riversibbli), li huma esklużi mill-kamp ta' applikazzjoni tar-Regolament (UE) 2016/2281 minħabba li l-funzjoni tat-tisħin tagħhom hija koperta mir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 813/2013 ([12]) fir-rigward tar-rekwiżiti tal-Ekodisinn għall-ħiters tal-post u għall-ħiters ikkombinati, għandu jintuża l-istess kalkolu ta' SPF li huwa definit għal ġeneraturi tat-tkessiħ simili mhux riversibbli fir-Regolament (UE) 2016/2281.

Pereżempju, għall-ġeneraturi tat-tkessiħ tal-kompressjoni tal-fwar elettriku, SPF_p għandu jiġi ddefinit kif ġej (l-indiċi *p* jintuża biex jiġi ċċarat li SPF huwa definit f'termini ta' enerġija primarja):

— Għat-tkessiħ ta' spazju: $$SPF_p = \frac{SEER}{\frac{1}{\eta}} - F(1) - F(2)$$

— Għat-tkessiħ ta' proċess: $$SPF_p = \frac{SEPR}{\frac{1}{\eta}} - F(1) - F(2)$$

Fejn:

— SEER u SEPR huma fatturi ta' prestazzjoni staġunali ([13]) (SEER jirrappreżenta l-"Proporzjon tal-Effiċjenza Enerġetika Staġunali", SEPR jirrappreżenta l-"Proporzjon tal-Prestazzjoni Enerġetika Staġunali") fl-enerġija finali ddefinita skont ir-Regolament (UE) 2016/2281 u r-Regolament (UE) Nru 206/2012;

— η hija l-proporzjon medju tal-produzzjoni grossa totali tal-elettriku għall-konsum tal-enerġija primarja għall-produzzjoni tal-elettriku fl-UE (η = 0,475 u 1/η = 2,1).

F(1) u F(2) huma fatturi ta' korrezzjoni skont ir-Regolament (UE) 2016/2281 u l-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni relatata. Dawn il-koeffiċjenti ma japplikawx għat-tkessiħ tal-proċess fir-Regolament (UE) 2016/2281 peress li l-metrika finali tal-enerġija ta' SEPR tintuża direttament. Fin-nuqqas ta' valuri adattati, għandhom jintużaw l-istess valuri użati għall-konverżjoni ta' SEER għall-konverżjoni ta' SEPR.

Kundizzjonijiet tal-konfini SPF

Għad-definizzjoni ta' SPF tal-ġeneratur tat-tkessiħ, għandhom jintużaw il-kundizzjonijiet tal-konfini ta' SPF iddefiniti fir-Regolament (UE) 2016/2281 u fir-Regolament (UE) Nru 206/2012. Fil-każ ta' ġeneraturi tat-tkessiħ mill-ilma għall-arja u mill-ilma għall-ilma, l-input tal-enerġija meħtieġ biex is-sors kiesaħ ikun disponibbli huwa inkluż permezz tal-fattur ta' korrezzjoni F(2). Il-kundizzjonijiet tal-konfini ta' SPF huma murija fil-Figura 1. Dawn il-kundizzjonijiet tal-konfini għandhom japplikaw għas-sistemi kollha tat-tkessiħ, jew għas-sistemi tat-tkessiħ ħieles jew għas-sistemi li jkun fihom ġeneraturi tat-tkessiħ.

([11]) SPF_p huwa identiku għal $\eta_{s,c}$ iddefinit fir-Regolament (UE) 2016/2281.

([12]) Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 813/2013 tat-2 ta' Awwissu 2013 li jimplimenta d-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill f'dak li għandu x'jaqsam mar-rekwiżiti tal-ekodisinn għall-ħiters tal-post u għall-ħiters ikkombinati (ĠU L 239, 6.9.2013, p. 136).

([13]) Il-Parti 1 tal-istudju ENER/C1/2018-493 dwar "Ħarsa Ġenerali lejn it-Teknoloġiji tat-Tkessiħ u s-Sehem mis-Suq" tipprovdi definizzjonijiet u ekwazzjonijiet aktar dettaljati għal dawn il-metriċi fil-Kapitolu 1.5 "Metrika tal-effiċjenza enerġetika tas-sistemi tat-tkessiħ tal-ogħla livell".

Dawn il-kundizzjonijiet tal-konfini huma simili għal dawk għall-pompi tas-sħana (użati fil-modalità tat-tisħin) fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2013/114/UE. ([14]) Id-differenza hija li għall-pompi tas-sħana, il-konsum tal-elettriku li jikkorrispondi għall-konsum tal-enerġija awżiljarja (modalità bit-termostat mitfi, modalità standby, modalità mitfi, apparat tat-tisħin tal-kaxxa tal-krank) ma jiġix ikkunsidrat sabiex jiġi evalwat ' SPF. Madankollu, bħal fil-każ tat-tkessiħ, kemm il-valuri ta' SPF standard kif ukoll ta' SPF imkejjel se jintużaw, u minħabba l-fatt li fil-konsum awżiljarju mkejjel ta' SPF jitqies, huwa meħtieġ li jiġi inkluż il-konsum tal-enerġija awżiljarja fiż-żewġ sitwazzjonijiet.

Għat-tkessiħ distrettwali, it-telf fil-kesħa tad-distribuzzjoni u l-konsum elettriku tal-pompa tad-distribuzzjoni bejn l-impjant tat-tkessiħ u s-substazzjon tal-klijent ma għandhomx jiġu inklużi fl-istima ta' SPF.

Fil-każ ta' sistemi tat-tkessiħ ibbażati fuq l-arja li jiżguraw ukoll il-funzjoni tal-ventilazzjoni, il-provvista tat-tkessiħ minħabba l-fluss tal-arja tal-ventilazzjoni ma għandhiex tiġi kkunsidrata. Il-potenza tal-fann minħabba l-ventilazzjoni għandha tiġi skontata wkoll proporzjonalment mal-proporzjon tal-fluss tal-arja tal-ventilazzjoni mal-fluss tal-arja tat-tkessiħ.

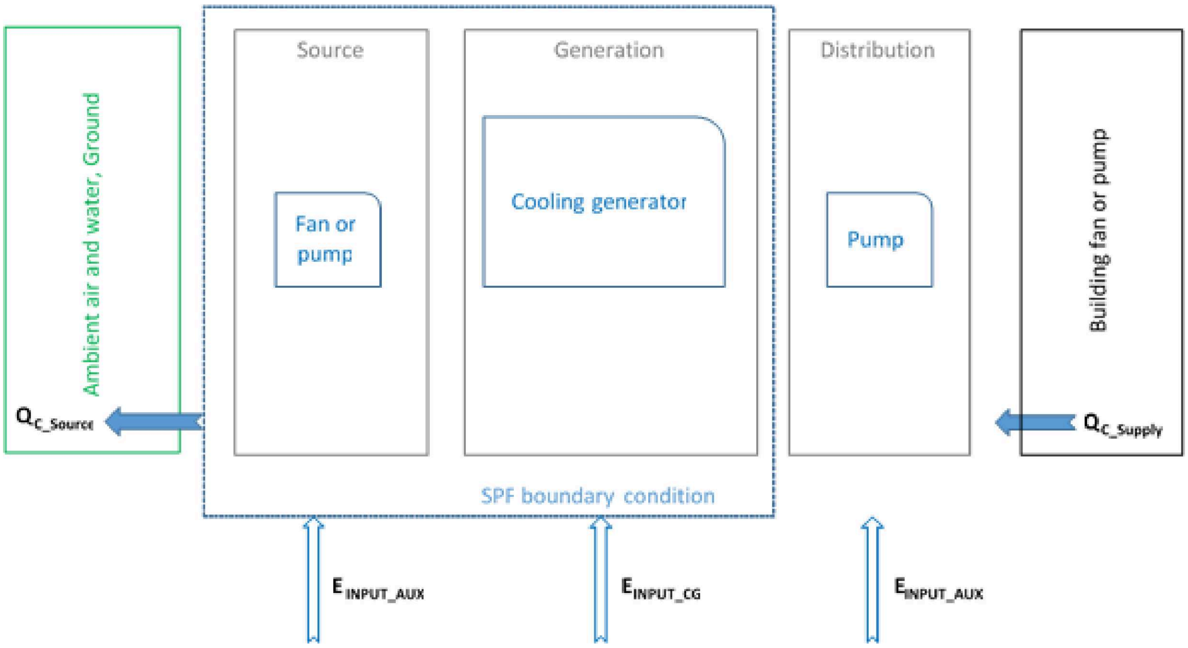

Figura 1 Illustrazzjoni tal-kundizzjonijiet tal-konfini ta' SPF għall-ġeneratur tat-tkessiħ bl-użu ta' SPF standard u t-tkessiħ distrettwali (u sistemi kbar oħra tat-tkessiħ bl-użu ta' SPF imkejjel), fejn E_{INPUT_AUX} huwa l-input tal-enerġija għall-fann u/jew għall-pompa u E_{INPUT_CG} l-input tal-enerġija għall-ġeneratur tat-tkessiħ

Fil-każ ta' sistemi tat-tkessiħ ibbażati fuq l-arja mgħammra b'irkupru intern tal-ksieħ, ma għandhiex titqies il-provvista tat-tkessiħ minħabba l-irkupru tal-kesħa. Il-potenza tal-fann minħabba l-iskambjatur tas-sħana għall-irkupru tal-kesħa għandha tiġi skontata proporzjonalment mal-proporzjon tat-telf tal-pressjoni minħabba l-iskambjatur tas-sħana għall-irkupru tal-kesħa mat-telf totali tal-pressjoni tas-sistema tat-tkessiħ ibbażata fuq l-arja.

3.4. **Kalkolu bl-użu ta' valuri standard**

Jista' jintuża metodu ssimplifikat għal sistemi tat-tkessiħ individwali b'kapaċità ta' inqas minn 1,5 MW, li għalihom hemm disponibbli valur ta' SPF standard, biex tiġi stmata l-enerġija totali tat-tkessiħ ipprovduta.

Skont il-metodu ssimplifikat, l-enerġija tat-tkessiħ ipprovduta mis-sistema tat-tkessiħ ($Q_{Csupply}$) hija l-kapaċità nominali tat-tkessiħ *(P_C)* immultiplikata bin-numru ta' sigħat ekwivalenti ta' tagħbija sħiħa *(EFLH)*. Jista' jintuża valur wieħed tal-jiem ta' gradi tat-tkessiħ (CDD) għal pajjiż sħiħ, jew valuri distinti għal żoni klimatiċi differenti sakemm il-kapaċitajiet nominali u SPFs ikunu disponibbli għal dawn iż-żoni klimatiċi.

Il-metodi standard li ġejjin jistgħu jintużaw għall-komputazzjoni ta' *EFLH*:

— għat-tkessiħ tal-ispazju fis-settur residenzjali: EFLH = 96 + 0.85 * CDD

— għat-tkessiħ tal-ispazju fis-settur terzjarju: EFLH = 475 + 0.49 * CDD

— għat-tkessiħ tal-proċess: EFLH = τ_s * (7300 + 0.32 * CDD)

([14]) Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni tal-1 ta' Marzu 2013 li tistabbilixxi linji gwida għall-Istati Membri għall-kalkolu tal-enerġija rinnovabbli minn pompi tas-sħana ta' teknoloġiji differenti ta' pompi tas-sħana skont l-Artikolu 5 tad-Direttiva 2009/28/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 62, 6.3.2013, p. 27).

Fejn:

τ_s huwa fattur ta' attività li jqis il-ħin tat-tħaddim tal-proċessi speċifiċi (eż. tul is-sena kollha τ_s = 1, mhux fuq tmiem il-ġimgħa τ_s = 5/7). Ma hemm l-ebda valur standard.

3.4.1. *Kalkolu bl-użu ta' valuri mkejla*

Is-sistemi li għalihom ma jeżisti l-ebda valur standard, kif ukoll is-sistemi tat-tkessiħ akbar mill-kapaċità ta' 1,5 MW u s-sistemi tat-tkessiħ distrettwali**,** għandhom jikkalkulaw it-tkessiħ rinnovabbli tagħhom abbażi tal-kejl li ġej:

Input ta' enerġija mkejjel: L-input tal-enerġija mkejjel jinkludi s-sorsi kollha tal-enerġija għas-sistema tat-tkessiħ, inkluż kwalunkwe ġeneratur tat-tkessiħ, jiġifieri l-elettriku, il-gass, is-sħana eċċ. Dan jinkludi wkoll pompi u fannijiet awżiljarji għas-sistema tat-tkessiħ iżda mhux għad-distribuzzjoni tat-tkessiħ għal binja jew għal proċess. Fil-każ tat-tkessiħ ibbażat fuq l-arja bil-funzjoni ta' ventilazzjoni, l-input ta' enerġija addizzjonali biss minħabba t-tkessiħ għandu jiġi inkluż fl-input ta' enerġija tas-sistema tat-tkessiħ.

Provvista mkejla tal-enerġija tat-tkessiħ: Il-provvista tal-enerġija tat-tkessiħ għandha titkejjel bħala l-output mis-sistema tat-tkessiħ u għandu jitnaqqas kwalunkwe telf ta' kesħa sabiex tiġi stmata l-provvista netta tal-enerġija tat-tkessiħ għall-binja jew għall-proċess li huwa l-utent finali tat-tkessiħ. It-telf fil-kesħa jinkludi t-telf f'sistema tat-tkessiħ distrettwali u fis-sistema ta' distribuzzjoni tat-tkessiħ f'binja jew f'sit industrijali. Fil-każ tat-tkessiħ ibbażat fuq l-arja bil-funzjoni ta' ventilazzjoni, il-provvista tal-enerġija tat-tkessiħ għandha tkun netta mill-effett tal-introduzzjoni tal-arja friska għal finijiet ta' ventilazzjoni.

Il-kejl jeħtieġ li jitwettaq għas-sena speċifika li għandha tiġi rrapportata, jiġifieri l-input kollu tal-enerġija u l-provvista kollha tal-enerġija tat-tkessiħ għas-sena kollha.

3.4.2. *Tkessiħ distrettwali: rekwiżiti addizzjonali*

Għas-sistemi tat-tkessiħ distrettwali, għandu jittieħed kont tal-provvista netta tat-tkessiħ fil-livell tal-konsumatur meta tiġi ddefinita l-provvista netta tat-tkessiħ, immarkata bħala $Q_{C_Supply_net}$. It-telf termali li jseħħ fin-network ta' distribuzzjoni *(*Q_{C_LOSS}*)* għandu jitnaqqas mill-provvista grossa tat-tkessiħ *(*$Q_{C_Supply_gross}$*)* kif ġej:

$$Q_{C_Supply_net} = Q_{C_Supply_gross} - Q_{C_LOSS}$$

3.4.2.1. *Diviżjoni fis-subsistemi*

Is-sistemi tat-tkessiħ distrettwali jistgħu jinqasmu f'subsistemi, li jinkludu mill-inqas ġeneratur tat-tkessiħ wieħed jew sistema tat-tkessiħ ħieles. Dan jeħtieġ il-kejl tal-provvista tal-enerġija tat-tkessiħ u tal-input tal-enerġija għal kull subsistema kif ukoll l-allokazzjoni tat-telf fil-kesħa għal kull subsistema kif ġej:

$$Q_{C_Supply_net_i} = Q_{C_Supply_gross_i} x \left(1 - \frac{Q_{C_{LOSS}}}{\left(\sum_{i=1}^{n} Q_{C_{Supply_{gross_i}}}\right)}\right)$$

3.4.2.2. *Awżiljari*

Meta sistema tat-tkessiħ tiġi diviża f'subsistemi, l-awżiljarji (eż. kontrolli, pompi u fannijiet) tal-ġeneratur(i) tat-tkessiħ u/jew tas-sistema/i tat-tkessiħ ħieles għandhom jiġu inklużi fl-istess subsistema/i. L-enerġija awżiljarja li tikkorrispondi għad-distribuzzjoni tat-tkessiħ fil-binja, eż. pompi sekondarji u unitajiet terminali (eż. kojls tal-fann, fannijiet ta' unitajiet li jimmaniġġaw l-arja) ma tiġix ikkunsidrata.

Għal awżiljarji li ma jistgħux jiġu allokati għal subsistema speċifika, pereżempju pompi tan-network tat-tkessiħ distrettwali li jwasslu l-enerġija tat-tkessiħ ipprovduta mill-ġeneraturi kollha tat-tkessiħ, il-konsum tal-enerġija primarja tagħhom għandu jiġi allokat għal kull subsistema tat-tkessiħ fil-proporzjon tal-enerġija tat-tkessiħ ipprovduta mill-ġeneraturi tat-tkessiħ u/jew mis-sistemi tat-tkessiħ ħieles ta' kull subsistema bl-istess mod bħal b'telf fil-kesħa fin-network kif ġej

$$E_{INPUT_AUX_i} = E_{INPUT_AUX1_i} + E_{INPUT_AUX2} * \frac{Q_{C_Supply_net_i}}{\sum_{i=1}^{n} Q_{C_Supply_net_i}}$$

fejn:

$E_{INPUT_AUX1_i}$ huwa l-konsum tal-enerġija awżiljarja tas-subsistema "i";

E_{INPUT_AUX2} huwa l-konsum tal-enerġija awżiljarja tas-sistema kollha tat-tkessiħ, li ma jistax jiġi allokat għal subsistema speċifika tat-tkessiħ.

3.5. Kalkolu tal-kwantità tal-enerġija rinnovabbli għat-tkessiħ għall-ishma rinnovabbli ġenerali u għall-ishma tal-enerġija rinnovabbli għat-tisħin u t-tkessiħ

Għall-kalkolu tal-ishma globali tal-enerġija rinnovabbli, il-kwantità tal-enerġija rinnovabbli għat-tkessiħ għandha tiżdied kemm man-numeratur "konsum finali gross tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli" kif ukoll mad-denominatur "konsum finali gross tal-enerġija".

Għall-kalkolu tal-ishma tal-enerġija rinnovabbli tat-tisħin u tat-tkessiħ, il-kwantità tal-enerġija rinnovabbli għat-tkessiħ għandha tiżdied kemm man-numeratur "konsum finali gross tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli għat-tisħin u t-tkessiħ" kif ukoll mad-denominatur "konsum finali gross tal-enerġija għat-tisħin u t-tkessiħ".

3.6. Gwida dwar l-iżvilupp ta' metodoloġiji u kalkoli aktar akkurati

L-Istati Membri huma mistennija u mħeġġa jwettqu l-istimi tagħhom stess, kemm għall-fattur SPF kif ukoll għal HHP. Kwalunkwe approċċ nazzjonali/reġjonali bħal dan jenħtieġ li jkun ibbażat fuq suppożizzjonijiet akkurati, kampjuni rappreżentattivi ta' daqs suffiċjenti, li jirriżultaw fi stima mtejba konsiderevolment tal-enerġija rinnovabbli meta mqabbla ma' dik miksuba bl-użu tal-metodoloġija stabbilita f'dan l-Att Delegat. Dawn il-metodoloġiji mtejba jistgħu jkunu bbażati fuq kalkolu dettaljat li juża *data* teknika li tqis, fost fatturi oħra, is-sena tal-installazzjoni, il-kwalità tal-installazzjoni, it-tip tal-kompressur, il-mod operatorju, is-sistema ta' distribuzzjoni tas-sħana, il-kaskar tal-ġeneraturi u l-klima reġjonali. L-Istati Membri li jużaw metodoloġiji u/jew valuri alternattivi għandhom jissottomettuhom lill-Kummissjoni flimkien ma' rapport li jiddeskrivi l-metodu u d-*data* użati. Jekk ikun meħtieġ, il-Kummissjoni tittraduċi d-dokumenti u tippubblikahom fuq il-pjattaforma ta' trasparenza tagħha."