ПРЕДЛОГ-ПЛАН ЗА ПОДОБРУВАЊЕ НА ПРАКТИКИТЕ, НА ОПШТИНСКО НИВО, ЗА ЕНЕРГЕТСКИ-ЕФИКАСНО УПРАВУВАЊЕ

Проект: Управување за енергетско-ефикасни општини,
поддржан од Цивика мобилитас.

НАСЛОВ НА ДОКУМЕНТОТ

ПРЕДЛОГ-ПЛАН ЗА ПОДОБРУВАЊЕ НА ПРАКТИКИТЕ, НА ОПШТИНСКО НИВО, ЗА ЕНЕРГЕТСКИ-ЕФИКАСНО УПРАВУВАЊЕ

Нарачател:

Проект за управување на енергетско-ефикасни општини

Изготвил:

Весна Гарванлиева

Лекторирал:

Весна Куковска

Овој документ е изработен преку проектот **„ Управување за енергетско ефикасни општини’’** поддржан од Цивика мобилитас, спроведуван од Регионалниот центар за шумарство и рурален развој, РЕФОРД, Институт за зелени политики и развој (ИЗПР) , Здружение на еколозите НАТУРА Струга и Центар за одржлив развој на заедницата Дебар (ЦСЦД). Проектот е поддржан од Владата на Швајцарија преку Цивика мобилитас.

Октомври 2023 год.

Содржина

Вовед 4

1. Методологија 5

2. Преглед на законската рамка 6

2.1. Преглед на меѓународната правна рамка 6

2.2. Преглед на националните закони и стратегии за енергетска ефикасност 8

3. Придобивки од унапредување на енергетската ефикасност на ниво на локална самоуправа 10

3.1. Општествено-економски придобивки 11

3.2. Придобивки за животната средина 12

4. Воспоставување систем за енергетски-ефикасно управување на општинско ниво 14

4.1. Шест чекори за унапредување на управувањето за енергетска ефикасност и одржливост на локално ниво 14

4.2. Воспоставување тим/организациона единица за одржливост и енергетска ефикасност 19

4.3. Карактеристики за идентификување на ефективни и ефикасни политики и мерки за енергетска ефикасност 21

5. Добри практики и примери за енергетска ефикасност 23

Прилог 1 – Листа на документи и информации користени за изработка на анализата 26

Прилог 2 – Резиме на мерки за енергетска ефикасност во секторите на потрошувачка на финална енергија 29

Прилог 3 – Таксономија на карактеристики за планирање на ефикасни и ефективни мерки и политики за енергетска ефикасност 31

Листа на слики

Слика 1: Можни позитивни ефекти од унапредување на енергетската ефикасност во општините 5
Слика 2: Шест чекори за стратегиско врамување и јакнење на општинските практики по однос на прашањето на одржливост и енергетска ефикасност 16
Слика 3: Добри примери и практики за поттикнување на енергетската ефикасност, од земјите во Европската Унија 23

Листа на табели

Табела 1: Општествено-економски придобивки од вложување во унапредување на енергетската ефикасност на општинско ниво 12
Табела 2: Придобивки за животната средина од вложување во унапредување на енергетската ефикасност на општинско ниво 13
Табела 3: Користена литература и извори на податоци 28
Табела 4: Резиме на мерки за енергетска ефикасност 30
Табела 5: Карактеристики за креирање на ефективни и ефикасни политики и мерки за енергетска ефикасност 34

Вовед

„***Предлог-планот за подобрување на практиките за енергетски-ефикасно управување на општинско ниво***“ (Белата книга), е подготвена во рамките на проектот „Управување за енергетско-ефикасни општини“. Проектот е имплементиран од страна на Здружение на граѓани РЕГИОНАЛЕН ЦЕНТАР ЗА ШУМАРСТВО И РУРАЛЕН РАЗВОЈ Скопје (РЕФОРД Скопје), во партнерство со Здружение на граѓани ИНСТИТУТ ЗА ЗЕЛЕНИ ПОЛИТИКИ И РАЗВОЈ (ИЗПР Берово), Здружение на еколозите НАТУРА Струга и Здружение Центар за одржлив развој на заедницата Дебар (ЦСЦД Дебар). Проектот е поддржан со партнерски акциски грант од страна на Civica Mobilitas (Реф. Бр. ЦМ-ПАГ-01).

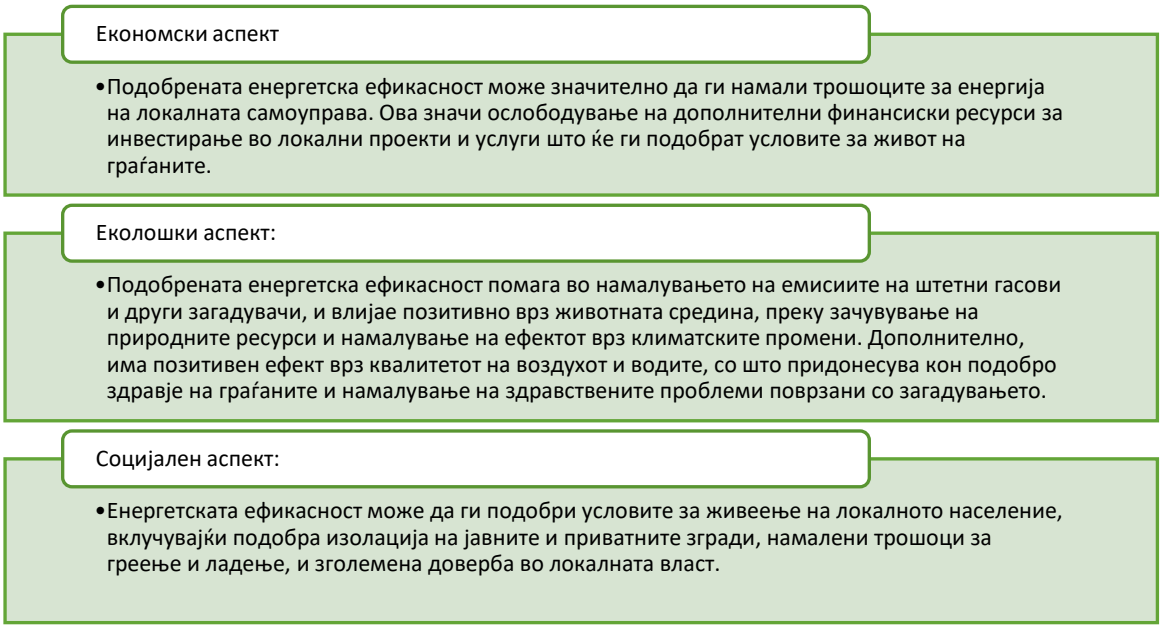
Целта на Белата книга е да идентификува и дефинира политики, мерки, добри практики и примери, што имаат докажан позитивен ефект врз подобрување на енергетската ефикасност и нејзините придобивки. За да бидат функционални и применливи, неопходно е да бидат прилагодени на локалниот контекст, за што општинските власти треба да ги вклучат граѓаните и бизнисот во процесот на носење одлуки и креирање локални политики.

Енергетската ефикасност претставува важен и актуелен аспект од нашиот секојдневен живот, како и од глобалниот напор за одржлив развој и заштита на животната средина. Стремежот кон подобра употреба на енергијата и намалување на нејзините загуби претставуваат сè позначаен предизвик и фокус, како за граѓаните и бизнисот, така и за националните и локалните носители на политики и одлуки.

Енергетската ефикасност подразбира воспоставување и оспособување на системи, инфраструктура, инсталации и градби што оптимално ќе ја користат енергијата, и со тоа ќе придонесат не само кон намалена зависност и потреба од енергија, туку и ќе ги намалат емисиите на штетни гасови и ефектот од климатските промени, со што ќе влијаат позитивно врз животната средина. Според ова, фокусот на енергетската ефикасност, не е само по себе намалување на трошоците за енергија, туку и намалување на негативното влијание врз животната средина, без компромис за квалитетот на живеење на населението.

Модерниот свет се соочува со растечки притисок за преземање мерки и активности што од една страна ќе овозможат оптимизиран трошок и максимална искористеност на ограничените извори и количини на енергенси, а од друга страна ќе го намалат штетното влијание врз природата и човечкото здравје. Според тоа, потребата за енергетска ефикасност е повеќеслојна – да се заштеди енергија, да се намали влијанието врз климата и животната средина, да се намали влијанието врз здравјето на луѓето, и да обезбеди пристап до енергија по достапни цени, односно да се превенираат последиците од енергетска сиромаштија. Ефикасноста во употреба на енергијата е значајна од еколошки, но и од економски и општествен аспект.

Придобивките од подобрување на енергетската ефикасност, за општините, се дадени на сликата во продолжение.



Слика 1: Можни позитивни ефекти од унапредување на енергетската ефикасност во општините

Белата книга дава краток опис на националниот и локален контекст, и земајќи ги предвид претходно подготвените општински извештаи и *„Сумарен извештај за состојбата на јавните објекти управувани од страна на општините Струга, Дебар, Берово и Пехчево, и категоризација на објектите според енергетска ефикасност“*, дефинира добри практики, политики и мерки, применливи на општинско ниво, што ќе го унапредат владеењето и одговорноста на општините во однос на енергетската ефикасност.

1. Методологија

Изработката на Белата книга е базирана на комбинација од секундарно и примарно истражување и податоци.

Почетното истражување и анализа се однесува на прибирање и разгледување соодветни секундарни извори на информации, како меѓународни извештаи и анализи, преглед на стратешката и законска рамка за енергетска ефикасност во Република Северна Македонија, преглед на достапни податоци и информации поврзани со енергетските практики во четирите целни општини (Берово, Пехчево, Дебар и Струга), како и преглед и анализа на претходно подготвените документи во рамките на проектот, односно општинските извештаи и сумарниот извештај. Листата на документи што се анализирани и земени предвид при подготовка на Белата книга е дадена како Прилог 1 на овој документ.

Идентификувањето и анализата на претходно наведените документи и информации, овозможи мапирање на постоечката состојба, но и утврдување на одредници за идни локални политики, мерки и практики што би го унапредиле процесот на управување во општините од аспект на енергетска ефикасност. Секундарните податоци овозможија:

- Утврдување на стратешката и законска рамка за енергетската ефикасност во Република Северна Македонија и информации за правниот контекст на енергетската ефикасност.

- Увид во моменталната состојба, предизвици и прилики со кои се соочуваат општините во однос на енергетската ефикасност, и
- Информации за актуелните потреби, планови и можности за унапредување на енергетската ефикасност, што може да послужат како основа за предлог локални политики, мерки и активности за унапредено енергетски-ефикасно управување.

Од дискусија со експертите одговорни за реализација на работилниците и обуките планирани во рамките на проектот, идентификувани се и ставовите, мислењата, потребите и очекувањата за иден развој на општинско ниво, што може и треба да бидат земени предвид при планирање на практики за унапредување на енергетската ефикасност на општинско ниво.

Врз основа на сите овие информации и документи се дефинирани предлозите за добри политики, мерки, практики и активности за подобрување на енергетската ефикасност во општините, што се презентирани во Белата книга. Со тоа, Белата книга ги зема предвид контекстот и потребите на крајните корисници, стремејќи се да обезбеди најдобра можна основа за успешна имплементација на дефинираните предлози.

Според тоа, во процесот на изработка на Белата книга се ангажирани различни заинтересирани и засегнати страни и дава основа за унапредување на практиките за ефикасно и одговорно управување со енергетските ресурси на општинско ниво и ќе биде јавно достапна, за да послужи како ресурс за други општини и заинтересирани страни.

2. Преглед на законската рамка

Во овој дел е образложена меѓународната правна рамка и националното законодавство и стратегиски определби, што влијаат на дефинирање на политиките и насоките за енергетска ефикасност.

2.1. Преглед на меѓународната правна рамка

Следните меѓународни договори, протоколи и конвенции ратификувани од страна на Република Северна Македонија се однесуваат на климатските промени и заложбите на земјата за намалување на негативните ефекти и последици од климатските промени:

- ***Рамковна конвенција на Обединетите нации за климатски промени*** – Целта на Конвенцијата е да обезбеди правни инструменти што земјите потписнички ќе може да ги усвојат, со цел да се приклучат и да придонесат кон заложбите на ОН за стабилизација на концентрацијата на стакленйчки гасови во атмосферата, предизвикани од човечко влијание и дејства. Конвенцијата треба да му овозможи доволно време на екосистемот да се прилагоди на климатските промени, со што ќе се обезбеди сигурност во производството на храна и ќе се овозможи континуитет во економскиот развој, на одржлив начин.
  Во нивните активности за постигнување на целта на Конвенцијата и за спроведување на нејзините одредби, земјите потписнички, меѓу кои е и Република Северна Македонија, меѓу другото, се водени од следните принципи:
  - Заштита на климатскиот систем во интерес на сегашните и идните генерации, каде што развиените земји ќе ја водат главната улога во борбата против климатските промени и нивните негативни последици.

- Специфичните потреби и посебни околности на земјите во развој, особено кај оние земји што се повеќе изложени на негативните влијанија од климатските промени, треба да бидат земени предвид.
- Земјите треба да преземат мерки за предвидување, спречување или намалување на причините за климатските промени и нивните негативни влијанија. Политиките и мерките за справување со климатските промени треба да бидат економски ефикасни, за да се обезбедат глобални придобивки со најоптимални трошоци.
- Политиките и мерките за заштита на климатскиот систем од човечко влијание треба да бидат прилагодени на специфичните услови на секоја земја и да се интегрираат во националните програми за одржлив развој.
- Мерките за борба против климатските промени треба да поддржат отворена меѓународна економска соработка, што ќе води до одржлив економски развој.

- ***Протоколот од Кјото*** – Протоколот од Кјото е прифатен на 11 декември 1997 година, а стапи на сила на 16 февруари 2005 година и во моментов има 192 држави потписнички. Република Северна Македонија го има усвоено Протоколот од Кјото од 2004 година. Овој Протокол ја операционализира Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени и ги задолжува развиените земји и земјите во развој да ги ограничат и намалат емисиите на стаклени гасови во согласност со договорените цели. Самата Конвенција само ги поттикнува земјите да усвојат политики и мерки за намалување на стаклени гасови, Протоколот од Кјото дефинира соодветни обврски за земјите потписнички, врз основа на нивоата на емисиите на стаклени гасови во атмосферата. Во Прилог Б на Протоколот од Кјото се поставуваат обврзувачки цели за намалување на емисиите за 37 развиени земји и земји во развој, како и за Европската Унија. Вкупно, овие цели даваат просечно намалување од 5 % на емисиите на стаклени гасови, за периодот 2008 до 2012 година, во однос на нивото од 1990 година.
- ***Договорот од Париз*** – Договорот од Париз е правно обврзувачки меѓународен договор за климатски промени. Тој е прифатен од 196 држави на Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени во Париз, Франција, на 12 декември 2015 година и стапи на сила на 4 ноември 2016 година. Договорот од Париз е ратификуван во Република Северна Македонија во 2017 година. Неговата основна цел е да се задржи „зголемувањето на глобалната средна температура под 2°C над нивото на прединдустриската ера“ и да се направат напори „за ограничување на зголемувањето на температурата под 1,5°C над нивото од прединдустриската ера“. Во последните години, светските лидери ја нагласуваат потребата за ограничување на зголемувањето на глобалната температура на 1,5°C до крајот на овој век. Тоа е така бидејќи Меѓувладиниот панел за климатски промени на Обединетите нации најавува дека со надминувањето на прагот од 1,5°C се ризикува на поголема и посериозна изложеност на последиците од климатски промени, вклучувајќи почести и посериозни суши, топлотни бранови и обемни врнежи. За да се ограничи зголемувањето на температурата на 1,5°C, емисиите на стаклени гасови мора да го достигнат својот врв пред 2025 година, а да се намалат за 43 % до 2030 година.
- ***Амандманот од Доха*** – На осмиот собир на Конференцијата на земјиште што служи како состанок на страните потписнички на Протоколот од Кјото, одржан во Доха, Катар, на 8 декември 2012 година, земјите прифатија измена на Протоколот, позната како „Амандманот од Доха“, што беше споделена на 21 декември 2012 година од страна на Секретарот на Обединетите нации. Република Северна Македонија го ратификуваше

Амандманот од Доха во 2019 година. Измените предвидени со Амандманот се на сила од 31 декември 2020 година. Амандманот од Доха се однесува на Протоколот од Кјото, и го дефинира вториот период на заложби (2013 – 2020) за намалување на стаклени гасови за земјите потписнички.

- ***Кигали Амандманот*** – Кигали Амандманот кон Монтреалскиот протокол е меѓународен договор за постепено намалување на користењето и производството на штетни супстанции што ја осиромашуваат озонската обвивка. Тој претставува правно обврзувачки договор, и Република Северна Македонија има донесено закон за ратификација во 2020 година.

Овие меѓународни договори ја воспоставуваат правната основа за обврските и улогата што ги презема земјата во борбата против негативните влијанија од климатските промени. Тие претставуваат и основа за меѓународна соработка и заложба за решавање на проблемите поврзани со климатските промени и одржливиот развој на животната средина, што ги обврзуваат земјите на спроведување конкретни мерки и активности.

2.2. Преглед на националните закони и стратегии за енергетска ефикасност

Прашањето и предизвикот од справување со негативните последици од климатските промени, е повеќеслоен проблем, што опфаќа различни аспекти, како енергетика, енергетска ефикасност, обновливи извори на енергија, управување со отпад, транспорт, земјоделство и други. За потребите на Белата книга се земени предвид само националните закони и стратегии што се однесуваат на енергетската ефикасност, односно:

- ***Законот за енергетска ефикасност*** – Овој закон ги уредува аспектите поврзани со ефикасна употреба на енергијата, политиките за енергетска ефикасност и надлежностите на Министерството за економија и Агенцијата за енергетика во спроведување на законот. Дополнително, ги дефинира обврските на јавниот сектор во однос на енергетската ефикасност и енергетската потрошувачка, обврзувачката шема и алтернативни мерки за енергетска ефикасност, како и енергетските контроли на големите трговци. Законот ја уредува енергетската ефикасност при производство, пренос, дистрибуција и снабдување со енергија, и вршењето енергетски услуги и начините на финансирање на мерките за поддршка на енергетската ефикасност.

  Целта на законот е да овозможи намалување на енергетските потреби преку ефикасна употреба на енергијата, остварување на целите за одржлив развој во енергетиката, вклучувајќи намалување на потрошувачката на енергија и негативните влијанија врз околината, како и да ги подобри енергетските карактеристики на зградите за зголемена енергетска ефикасност, да ја зголеми енергетската ефикасност во јавниот сектор, големите трговци, транспортниот сектор и производството, и да создаде услови за искористување на обновливи извори на енергија и вршење на енергетски услуги за зголемување на енергетската ефикасност.

  Политиките за енергетска ефикасност предвидуваат зајакнување на соработката помеѓу потрошувачите, производителите, снабдувачите, трговците и операторите на системите за пренос и дистрибуција на енергија, давателите на енергетски услуги, органите на државната управа и единиците на локалната самоуправа, со цел постигнување на целите од областа на енергетската ефикасност пропишани со Законот.

  Согласно со законот, Советот на општините носи Програма за енергетска ефикасност што содржи податоци за потрошувачката на енергија во единицата на локалната самоуправа,

збирно и по сектор, анализа на спроведените мерки и активности од претходната програма, цели за енергетска ефикасност на ниво на единиците на локалната самоуправа, по сектори, мерки и активности за подобрување на енергетската ефикасност, по сектори, рокови во кои треба да се спроведат одделните мерки и активности, и потребни средства за спроведување на предвидените мерки и активности, и начин на нивно обезбедување.

Согласно со законските прописи, единиците на локалната самоуправа се должни да ја следат и да управуваат со потрошувачката на енергија во зградите или градежните единици во коишто ја вршат дејноста на начин на кој се остварува заштеда на енергија, како и да ги спроведуваат пропишаните мерки за подобрување на енергетската ефикасност за кои се одговорни согласно со Националниот акциски план за енергетска ефикасност (НАПЕЕ), програмите и годишните планови, како и да ја следат и да управуваат со потрошувачката на енергија во јавното осветлување на начин на кој се остварува заштеда на енергија.

- ***Правилник за означување на потрошувачката на енергија и другите ресурси за производите што користат енергија*** – Правилникот ги пропишува производите што треба да бидат означени, начинот на означување, начинот на определување на карактеристиките на производите и начинот на контрола на означувањето. Целта на правилникот е да воспостави рамка за хармонизација на мерките за информирање на крајните корисници, преку означување со етикети и обезбедување основни информации за потрошувачката на енергија, за да им се овозможи на крајните корисници да изберат енергетски поефикасни производи.
- ***Правилник за енергетска контрола*** – Овој правилник го уредува начинот на спроведување на енергетска контрола и начинот на процена на основната потрошувачка на енергија. Ги дефинира содржината и формата на извештајот за енергетска контрола и методологијата за мерење и верификација на заштедите на енергија. Со енергетската контрола се утврдува ефикасноста при користење на енергија, како и можностите за намалување на потрошувачката на енергија и остварувањето заштеди. Енергетската контрола што се спроведува може да биде општа или детална (инвестициска) и ги спроведува правно лице или трговец поединец кој има лиценција за вршење енергетска контрола.
- ***Стратегија за унапредување на енергетската ефикасност во Република Северна Македонија до 2020 година*** – Целта на стратегијата е да развие рамка за забрзано усвојување на практики за енергетска ефикасност, на одржлив начин, и преку спроведување програми и иницијативи што се поврзани со намалување на зависноста од увоз, интензитет на енергија и непродуктивно користење на енергија. Со Стратегијата се идентификува потенцијалот за економично штедење на енергија во резиденцијалниот, комерцијалниот и услужниот, индустрискиот и транспортниот сектор.
- ***Трет акциски план за енергетска ефикасност на Република Северна Македонија, за периодот од 2016 до 2018 година*** – Обврската за подготовка на третиот акционен план за енергетска ефикасност (АПЕЕ) произлегува од Законот за енергетика. Документот е изготвен врз основа на барањата од член 14.1 од Директивата 2006/32/ЕК на Европскиот парламент и на Советот за ефикасност на крајната потрошувачка на енергија и на енергетските услуги, и е усогласен со барањата од Директивата за енергетска ефикасност (2012/27/ЕУ). Содржината на документот е дефинирана врз основа на моделот усвоен од Секретаријатот на Енергетската заедница за потребите на договорните страни. Третиот АПЕЕ содржи евалуација на имплементацијата на вториот АПЕЕ, и предлог-мерки

(Прилог 2) за секторска енергетска ефикасност, чија имплементација ќе придонесе кон намалување на крајната потрошувачка на енергија, како и мерки на страната на производство, пренос и дистрибуција на енергија, кои исто така треба да придонесат кон значителни заштеди на примарна енергија за периодот 2016 –2018.

- ***Стратегија за развој на енергетиката во Република Северна Македонија до 2040 година*** – Со оваа Стратегија се дефинираат шест стратешки цели за Република Северна Македонија, за периодот до 2040 година, што се во склад со енергетската рамка на Европската Унија, со **визија** да обезбедат *сигурен, ефикасен, еколошки и конкурентен енергетски систем, што е способен да го поддржи одржливиот економски раст на земјата.* Оваа стратегија ги интегрира аспектите на енергетска ефикасност и една од стратешките цели е да се максимизира заштедата на енергија, што ќе се следи преку процентот на намалување на потрошувачката на примарна и финална енергија.

Од прегледот на националната законска рамка за енергетска ефикасност, се гледа дека се темели во голема мера на меѓународните одредби и на законодавството на Европската Унија, и обезбедува правила и стандарди за ефикасно користење на енергијата во различни сектори, и ги дефинира надлежностите на различните чинители во однос на енергетската ефикасност и целите за намалување на ефектите од стакленички гасови и негативно човечко влијание врз животната средина, како последица на неефикасна искористеност на енергенсите.

3. Придобивки од унапредување на енергетската ефикасност на ниво на локална самоуправа

Вложувањето во енергетска ефикасност доаѓа како резултат на меѓународни/глобални заложби за намалување на загадувањето и негативните ефекти врз промената на климата и влијанието врз природата, нарушувањето на биодиверзитетот и осиромашувањето на природните ресурси. Штетните влијанија од неразумната употреба на енергија не завршуваат со живата природа и ресурсите, туку влијаат и на општествено-економските услови за животот на луѓето. Неразумното трошење на енергијата влијае врз достапноста во однос на количина и цена на енергијата, ја зголемува ранливоста на сиромашното население и лицата што живеат во социјален ризик, и има штетно влијание врз човечкото здравје и квалитетот на живот.

Глобалните климатски договори и целите за намалување на штетните стаклени гасови, имаат цел да влијаат на степенот на загадување, и да го ограничат затоплувањето на планетата Земја. За да се постигнат овие цели, сите нивоа на власт, вклучувајќи ги и локалните општини, мора да дадат свој придонес, и да ја одиграат посветено својата улога.

Националното законодавство и политиките за енергетска ефикасност задолжува и општините да ги применуваат мерките за енергетска ефикасност. Меѓу другото, ова вклучува и обврски за намалување на потрошувачката на енергија и ограничување/контрола на емисиите на стаклени гасови, предизвикани од човечки дејства и влијание.

Европската Унија и меѓународните институции честопати обезбедуваат финансиска поддршка и ги поттикнуваат општините да имплементираат мерки, проекти и активности за унапредување на енергетската ефикасност на ниво на општини.

Вложувањето во енергетска ефикасност има позитивен ефект врз квалитетот на воздухот, намалувањето на загадувањето и заштитата на животната средина. Општините имаат

одговорност за здравјето и благосостојбата на нивните жители и тоа е уште една од генералните придобивки со кои локалната власт може да влијае и придонесе кон квалитетот на живот во локалната средина.

Најпосле, вложувањето во енергетската ефикасност значително влијае и врз намалување на трошоците за енергенси и создава можност за употреба на средствата во други услуги и проекти што се од важност за општината и за локалното население.

Според тоа, вложувањето во енергетска ефикасност од страна на општините не само што им помага да ги исполнат своите правни и морални обврски кон граѓаните, туку и да придонесат во зачувувањето на животната средина и подобрувањето на квалитетот на живот на жителите во нивната заедница.

Во продолжение на овој дел подетално се образложени придобивките од вложување и посветеност на унапредување на енергетската ефикасност на ниво на локална самоуправа, од економско-социјален и еколошки аспект.

3.1. Општествено-економски придобивки

Вложувањето во унапредување на енергетската ефикасност на општините може да има значителни општествено-економски придобивки, меѓу кои и:

	***Намалување на трошоците за енергенси***: Една од најбрзите и најочигледни придобивки од вложувањето во енергетска ефикасност е намалувањето на трошоците за енергенси. Општините се големи корисници на енергија за осветлување на јавни простори, греење и ладење на јавни згради, транспорт, итн. Со подобрување на енергетската ефикасност, трошоците за енергенти може значително да се намалат и да се ослободат финансиски ресурси за развојни проекти и инвестиции во инфраструктурата, образованието, здравството и други области, што ќе имаат позитивно влијание врз животот на граѓаните.
	***Подобрена одржливост и управување со ризици***: Унапредувањето на енергетската ефикасност може да помогне за подобрување на одржливоста на општината и за намалување на ризиците на недостиг од енергенти – современ предизвик што ја засега не само Република Северна Македонија, туку и човештвото на глобално ниво. Подобрената изолација и ефикасното користење енергија може да го намали ризикот и последиците врз општините и локалниот развој, предизвикани од недостиг од енергија по поволни цени, како и ризикот од неповолните состојби предизвикани од климатските промени.
	***Стимулирање раст и развој на локалната економија***: Подобрувањето на енергетската ефикасност може да го поддржи растот и развојот на локалната економија. Со посветеноста и инвестирањето во проекти за унапредување на енергетската ефикасност, општината создава можности за локалните компании за изведба на проектот и креира нови работни места. Ваквото вложување има општо позитивно влијание врз општината и можностите за локален економски развој.

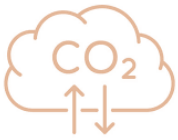
	***Зголемување на вредноста на недвижниот имот***: Со инвестирање во подобрување на енергетската ефикасност на јавните згради и инфраструктурата, општините може да влијаат на зголемување на вредноста на недвижниот имот. Подобрата изолација и опременост во енергетска ефикасност ги прави јавните згради поатрактивни за инвеститорите и за локалното население.
	***Подобрување на условите за работа на локалната администрација:*** Енергетската ефикасност ги подобрува комфорот и квалитетот на условите за работа на вработените во локалната администрација. Дополнително, инвестициите во подобрување на енергетската ефикасност на јавните објекти во општините влијае и на атрактивноста на општината како место за живеење.

Табела 1: Општествено-економски придобивки од вложување во унапредување на енергетската ефикасност на општинско ниво

Според ова, вложувањето во унапредување на енергетската ефикасност има значителни долгорочни општествено-економски придобивки за општините, што вклучуваат намалување на трошоците, подобрена одржливост, заштеда на јавни средства, економски раст и друго. Сето ова влијае на подобрување на квалитетот на живот на локалното население и го зголемува конкурентниот капацитет на општината.

3.2. Придобивки за животната средина

Вложувањето во унапредување на енергетската ефикасност од страна на локалната самоуправа може да има значителни придобивки за животната средина, меѓу кои позначајни се:

	***Намалување на емисиите на стакленѝчки гасови***: Со подобрување на енергетската ефикасност во општинските згради и јавната инфраструктура може да се придонесе значително кон намалување на емисиите од стакленѝчки гасови како CO2, CH4 и N2O. Ова помага во намалување на глобалното затоплување и во спречување на негативните ефекти од климатските промени.
	***Ефикасно користење и заштеда на природни ресурси***: Подобрувањето на енергетската ефикасност значи помала потрошувачка на енергија, што пак, значи намалено користење на природните ресурси како што се горивата.
	***Зачувување вода и водни ресурси***: Енергетските системи, особено оние за производство на струја, честопати користат големи количества вода за разладување и за други цели. Со зголемувањето на енергетската ефикасност и намалувањето на потребата од енергија, се намалува и потребата за вода, со што се зачувуваат водните ресурси.

	***Зачувување на биолошката разновидност***: Вложувањето во енергетската ефикасност може да помогне во намалувањето на загадувањето на воздухот и водата, што влијае на квалитетот на животната средина и биолошката разновидност.
	***Подобар квалитет на воздухот:*** Енергетските системи се едни од главните извори на загадување на воздухот. Подобрувањето на енергетската ефикасност може да ги намали емисиите на загадувачи како и да придонесе кон подобар квалитет на воздухот и здравје за жителите.
	***Намалување на отпадните материи:*** Подобрувањето на ефикасноста на производствените процеси и управувањето со отпадните материи може да го намали количеството на опасни хемикалии и отпадоци кои завршуваат во природата, со што се намалува загадувањето на земјиштата и водите.

Табела 2: Придобивки за животната средина од вложување во унапредување на енергетската ефикасност на општинско ниво

Зачувувањето на животната средина и одржливиот развој се два од најголемите предизвици на современото општество. Вложувањето во енергетската ефикасност игра значајна улога во постигнувањето на овие глобални цели.

4. Воспоставување систем за енергетски-ефикасно управување на општинско ниво

4.1. Шест чекори за унапредување на управувањето за енергетска ефикасност и одржливост на локално ниво

Иако енергетската ефикасност и одржливоста како теми се сè почесто застапени во нашиот современ свет, претставниците на локалната самоуправа и раководителите во јавниот сектор, сè почесто се соочуваат со дефицит на конкретни и практични упатства за нивната улога и влијание во овие напори.

Свесни за значењето на прашањата како цената на енергијата, заштита на климата и намалување на штетните влијанија од климатските промени, како и други слични предизвици, градоначалниците и претставниците на советите во општините, се исправени пред предизвикот за решавање на овие проблеми преку изнаоѓање средства за реализација на иновативни и современи програми за енергетска ефикасност. Иако локалните власти ја разбираат потребата и обврските за да одговорат на овие предизвици што влијаат на прашањето за одржливост и резистентност, сепак, доста често, се појавува недостиг од искуство, добри практики и експертиза што се неопходни, за да се одговори на овие прашања. Ова всушност го создава јазот помеѓу политичката волја за да се одговори на потребата за енергетска ефикасност, наспроти изведбата и практиката. На крај, како последица, имаме закони и законски решенија, имаме јасно искажана политичка и граѓанска потреба и волја, и недостиг од ефикасна и ефективна реализација.

Енергетските предизвици сега се едни од најголемите предизвици пред институциите што управуваат со јавни средства и буџети, и тоа не само во однос на планирање и издвојување средства за оваа намена, туку и во однос на имплементацијата на програмите и обврските што се однесуваат на енергетската ефикасност. Времето кога дискурсот и дебатата околу енергијата и одржливоста беа ограничени само на национално и државно ниво е минато. Денес од локалните власти се очекува да земат активна улога во имплементација на овие напори и да придонесат во решавањето на енергетските прашања, со цел подобрување на тековните програми и во насока на добро владеење. Наспроти времето кога на еколошките програми се гледаше како на конкурентни теми во однос на другите приоритети во политиката, одржливоста денеска е препознаена како цел сама за себе и како можен начин за подобрување на јавните програми и владеење.

Иако одржливоста и енергетската ефикасност се популарна тема меѓу граѓаните, сепак, нивната поддршка може да биде базирана на апстрактни концепти и гледишта за тоа што претставува одржливоста и енергетската ефикасност, како изгледа доколку успешно се реализира и кои се моменталните ефекти и долгорочни влијанија од нивното инвестирање.

Од локалните власти се очекува успешно да се справат и да управуваат со прашањето и обврските што произлегуваат во однос на енергетската ефикасност, дотолку повеќе ако се земе предвид дека тие се меѓу другото и мерка за одговорно владеење, имајќи ги предвид недостигот од енергија, цената на енергијата, барањата за заштита на климата и други слични предизвици. За граѓаните, локалната самоуправа е еден од клучните чинители што треба активно да се ангажира и да придонесува кон решавање на овие предизвици преку воведување иновативни програми, мерки и решенија за енергетска ефикасност и заштита од климатските промени. Сепак, иако локалните власти изгледаат подготвени да одговорат на одржливоста на

политичкиот фронт, се појавува сериозен предизвик во однос на ресурси (материјални, финансиски, технички и човекови) за реализација на овие заложби.

Имајќи предвид дека енергетската ефикасност преставува еден сериозен и комплексен предизвик, со широко влијание и последици, локалните власти мора да демонстрираат недвосмислена спремност и заложба како за креирање, така и за имплементација на програмите и политиките за енергетска ефикасност.

Намалувањето или барем оптимизацијата на потрошувачката на енергија, зголемувањето на учеството на енергија од обновливи извори и намалувањето на емисиите на стакленѝчки гасови, се дел од мерките и активностите за кои локалните власти мора да обезбедат ресурси, за ефективно да одговорат на глобалните предизвици и националните приоритети во однос на одржливоста и енергетската ефикасност. Според тоа, улогата на локалните власти во областа на енергетиката и климатските промени е голема и значајна, и во иднина, преку соработка со граѓаните и бизнис-секторот, истите треба да го заземат приматот од владата, во однос на иновациите за одржливост и креирање и спроведување соодветни политики и мерки.

Општините имаат клучна улога по однос на прашањето за одржливост и енергетска ефикасност, не само како некој што влијае врз климатските промени, туку и како некој што има обврска да влијае на трошоците за енергија, а истовремено и да се грижи и да го одржи доброто на граѓаните. Заедно, локалните власти може да придонесат кон остварување на националните цели за енергетска ефикасност и намалување на штетните влијанија предизвикани од климатските промени, преку намалување на емисиите, во рамките на нивните надлежности и одговорности.

Иако не постои еден универзален пристап на програми или политички алатки кои одговараат на секоја заедница, во продолжение се опишани шест чекори, што може да се следат и применат од страна на локалните власти, за стратегиско врамување на прашањето за енергетски-ефикасно управување.



Слика 2: Шест чекори за стратегиско врамување и јакнење на општинските практики по однос на прашањето на одржливост и енергетска ефикасност

- ***Програма за енергетска ефикасност – Формулирање на стратегиски цели и показатели за успешност на локалните стратегии за енергетски-ефикасно управување***

Првиот чекор вклучува подготовка или ажурирање на Програмата за енергетска ефикасност со конкретни цели и мерки за успешност. Програмата за енергетска ефикасност е основен документ што ги дава насоките и целите што локалната власт планира да ги постигне во однос на енергетската ефикасност, и го дефинира начинот на мерење на постигнувањата, преку јасни и конкретни индикатори. Програмата треба да вклучи временски рокови за намалување на емисиите, јасни цели за подобрување на енергетската ефикасност, проценки на трошоците и придобивките и мерки за одговорност. Овој документ претставува стратегиски водич на локалната власт и вработените во јавниот сектор за намалување на емисиите и заштеда на енергија. Од суштинско значење за клучните чинители, вклучувајќи ги и креаторите на политики и администраторите, е да се заложат за унифициран пат за одржливост и управување со енергијата.

Програмата за енергетска ефикасност треба да биде поврзана и со другите стратегиски цели за развој на општината, на пример да придонесува кон планот за локален економски развој, но и со другите стратешки цели на владата, како што се плановите за финансиски и економски развој. Целта е да се создаде патоказ за поголема енергетска ефикасност и заштита како и превенција на последиците од климатските промени, преку транспарентни мерки и активности, што ќе дадат мерливи резултати и конкретни придобивки. За жал, како што се гледа од сумарниот извештај, општините не ги ажурираат редовно Програмите за енергетска ефикасност, и не известуваат редовно по однос на нивната имплементација.

- ***Поттикнување на граѓаните и засегнатите страни да земат учество во одлуките за планирање на проекти за енергетска ефикасност и одржливост***

Локалната власт треба да поттикне и промовира вклучување на граѓаните и засегнатите страни во одлуките за одржливост и енергетска ефикасност. Ова е клучно во фазата на имплементација, бидејќи намалувањето на потрошувачката на енергија и стакленѝчки гасови бара промени во однесувањето и на вработените, но и на граѓаните и заедницата во целина. Управувањето од страна на побарувачката мора да ги земе предвид крајните корисници, односно граѓаните и бизнис-секторот. Напредокот во унапредување на енергетската ефикасност може да биде попречен и забавен поради недостиг од разбирање, несоодветни информации и несоодветни стимулации за граѓаните и бизнис-секторот.

За да се обезбеди кредибилитет на процесот на планирање, од суштинско значење е да се вклучат разните чинители – засегнати и заинтересирани страни, но и избрани функционери, именувани службеници, раководители на оддели, технички персонал и разни надворешни актери, како што е граѓанскиот сектор, бизнис-заедницата и групи заинтересирани граѓани. Успехот на напорите за одржливост и постигнување енергетска ефикасност зависи од способноста на лидерите на локалната самоуправа да соберат широка поддршка за нивните иницијативи.

Комплексноста на прашањата за одржливост и енергетска ефикасност претставува предизвик за раководните лица во јавниот сектор, барајќи од нив да земат предвид и да се прилагодат на повеќе различни (понекогаш и контрадикторни) интереси. Затоа, важно е напорите за одржливост и енергетска ефикасност да го земаат предвид локалниот контекст, и да се насочени кон мерки, активности и политики што се релевантни за локалната заедница и чинителите, и кои истовремено ќе им помогнат на овие засегнати страни да ја разберат улогата на локалните власти во рамките на поширо̀ките стратегии за заштита на климата и унапредување на енергетската ефикасност.

- ***Вклучување на засегнатите и заинтересирани страни, и воспоставување соработка со граѓанскиот сектор, за споделување и размену̀вање на знаење и искуства, како и за реализација на заеднички иницијативи и проекти***

Третиот чекор вклучува проактивна соработка и вклучување на засегнатите и заинтересирани страни од локалната заедница во процесот на учење и размена на информации на тема одржливост и енергетска ефикасност. Овој и претходниот чекор се тесно поврзани. Целта е локалната власт да овозможи учење едни од други преку споделување информации, знаења, добри практики и научени лекции на темата, со засегнатите претставници од локалната заедница. Овие заложби на општинските власти се клучен чекор преку кој ќе се осигура дека политиките и мерките за енергетската ефикасност и одржливост не се случајни и имаат значајно влијание врз локалната заедница.

Соработката со другите локални самоуправи, како и државните и регионалните чинители, е исто така од суштинско значење за промовирање на одржливоста и енергетската ефикасност. Различните нивоа на власт се надополнуваат меѓусебно во своите напори во овој поглед. Дополнително, координацијата со граѓаните и локалните засегнати страни е важна за поттикнување на локална акција за прашањата за одржливост и енергетска ефикасност. Еколошките организации имаат значајна улога во мобилизирањето на локалните еколошки активисти да работат со локалната власт на овие актуелни прашања.

Локалната власт, процесот на соработка, треба да го прошири и на изнаоѓање начин за градење на стратегиски партнерства и реализација на заеднички проекти за техничка помош или друг вид поддршка, за постигнување на преземените обврски за енергетска ефикасност.

- ***Воспоставување на мултидисциплинарен тим за одржливост, што ќе ја покрива и темата енергетска ефикасност***

Овој чекор, зависно од големината на општината, предлага формирање на одговорно одделение, сектор или тим за одржлив развој и енергетска ефикасност што ќе ги координира напорите на локалната власт по однос на овие прашања, и ќе го следи напредокот во имплементацијата. Ова подразбира дека локалната самоуправа треба да издвои доволно човечки, финансиски и технички ресурси за одржливост и енергетска ефикасност. Посебното финансирање ќе овозможи институционализирање на напорите за управување со енергетска ефикасност и ќе обезбеди системска и одржлива поддршка за ова прашање.

Кога функциите за одржливост и енергетска ефикасност се дел од постојните одделенија со пошироки цели како планирање или развој на заедницата, конкуренцијата во ресурси може да доведе до низок приоритет за енергетските прашања. Ова е причината зошто создавањето на самостоен тим за одржливост и енергетска ефикасност со професионална експертиза, ресурси и надлежности е важност, за да се даде приоритет на успехот на програмата за енергетска ефикасност и на програмите и плановите за одржлив развој.

За општините со посветен тим и ресурси, мерењето на перформансите е клучна функција. Специфичните индикатори, како што се вкупната потрошувачка на енергија и употребата на обновливи извори на енергија, ја прават одржливоста подостапна за граѓаните. Индикаторите треба да обезбедат јасни, квантитативни цели, што се лесно мерливи.

Неопходни се и формални и неформални насоки за меѓусекторска координација и соработка, бидејќи проектите за одржлив развој и енергетска ефикасност честопати ги надополнуваат тековните активности или пак, може да бидат во конфликт со нив. Централизирањето на прашањата и одговорностите во посветен тим за одржливост и енергетска ефикасност, помага во решавањето на таквите конфликти и овозможува да се усогласат различните програми и планови за развој на ниво на општина, што ќе резултира со позитивни ефекти на прелевање, како што се намалени емисии, метеж и загаденост.

- ***Комбинирање на аспектите и приоритетите за одржливост и енергетска ефикасност, со програмите и услугите за локален економски развој***

Овој чекор препорачува дизајнирање на програмите за енергетска ефикасност и одржливост да обезбеди дека ги надополнуваат основните активности на локалната власт, како што се користењето на земјиштето, обезбедувањето услуги и поттикнување локален економски развој. Локалните самоуправи може да ги намалат емисиите на јаглерод со усвојување на пристап за паметен раст, преку кој, во секојдневните активности и функционирање на општината и јавните претпријатија со кои управува, ќе се трудат да ги намалат емисиите на стаклени гасови и употребата на енергија. Овие иницијативи нудат неколку предности, вклучувајќи заштеда на трошоци, зачувување на зелените површини, намалени штетни влијанија врз животната средина и можност за подобрување на напорите во економскиот развој и управувањето со растот.

Стратешкото управување со програмите за енергетска ефикасност може да одговори на различни локални потреби и потенцијално да постигне ефикасност на повеќе нивоа, не само преку заштеда на енергија. Спротивно на верувањето дека политиките за одржливост не се економски исплатливи, напорите за енергетска ефикасност и намалување на стаклени гасови

честопати водат до директни заштеди на оперативни трошоци. Овие напори придонесуваат и кон подобрување на перформансите на другите локални програми и стратегии за развој.

Градските власти имаат различни одговорности, вклучувајќи испорака на услуги, промоција на економскиот развој, развој на регулатива, управување со даноците и друго. Програмите за одржливост треба да се приспособат, за да ги надополнат овие функции преку координација и усогласување со целите за одржливост. Одржливите заедници имаат потенцијал да привлечат деловни инвестиции, квалификувана работна сила и можности поврзани со индустриите за зелена и чиста енергија.

Со врамување на одржливоста и енергетската ефикасност како локални прашања кои бараат локална акција, креаторите на политики може да ги надминат историските бариери за решавање на овие прашања.

- ***Водење преку пример – зголемување на иницијативите и практиките, одржливост и енергетска ефикасност, во рамките на секојдневните активности и функционирање на локалната самоуправа***

Последниот чекор ги охрабрува локалните власти да водат со пример со тоа што прво ќе се фокусираат на внатрешните активности и операции пред да ги прошират напорите во заедницата. Со постигнување заштеда на трошоците преку ефикасност во сопственото користење на енергијата, локалните власти може да генерираат поширока поддршка за иницијативите за одржливост. Инвестициите во енергетската ефикасност честопати даваат брз принос, спротивставувајќи се на аргументите дека целите на животната средина и економскиот развој се во конфликт.

Одржливоста може да доведе до драматични промени во политиките, но општините сè уште не се доволно посветени и не го користат својот целосен потенцијал за намалување на потрошувачката на јаглерод и енергија. Додека многу општини изразуваат поддршка за заштита на климата и енергетска одржливост, нивните напори честопати се ограничени, не се проширени и не ја опфаќаат поширокатa заедница.

За почеток, доволно е локалните власти редовно да ги ажурираат и да го следат напредокот по однос на остварување на целите и резултатите од Програмите за енергетска ефикасност, како и да известуваат за нив. Заштедите на трошоците за даночните обврзници кои произлегуваат од намалената потрошувачка на енергија може да помогнат да се надмине противењето на иницијативите за одржливост. Штом внатрешните напори ќе се докажат како кредибилни и ефективни, следниот чекор е да се прошират за да се намалат емисиите на јаглерод во поширокатa заедница, правејќи ги енергетските обврски постојан дел од системот за управување.

Успехот на локалните напори во градењето одржливи заедници зависи од владините политики кои се усогласуваат со локалните цели, административното и раководното разбирање на овие прашања и капацитетот на локалните власти и јавната администрација, за да ги имплементираат.

4.2. Воспоставување тим/организациона единица за одржливост и енергетска ефикасност

Еден од претходно елаборираните чекори за унапредување на енергетската ефикасност и одржливост на ниво на локална самоуправа, сугерира воспоставување специјализиран тим или

организациона единица во рамки на општината, што ќе располага со соодветен буџет и технички средства за оваа намена.

Континуираното подобрување на енергетските перформанси е остварливо со воспоставување ефективни практики и процеси за управување со енергијата, кои може да ги имплементира секоја организација, без оглед на нејзината големина, функција или мисија, сè додека постои посветеност за тоа. Насоките за управување со енергетска ефикасност презентирани во овој извештај следат седум главни чекори кои се наведени во документот *ENERGY STAR* – Водич за управување со енергија[1].

Водичот дефинира 7 чекори, и тоа:

1. ***Посветеност*** – овој чекор подразбира воспоставување тим за одржливост и енергетска ефикасност, и дефинирање програма и цели за одржливост и енергетска ефикасност. Програмата, меѓу другото, треба да обезбеди јасно дефинирана долгорочна цел, да воспостави систем на одговорност и јасни задолженија, да обезбеди континуиран напредок и да понуди и промовира цели што се од значење за локалната заедница и се релевантни за локалниот контекст.
2. ***Оценка на работењето*** – за да се мери напредокот по однос на постигнување на целите и резултатите, треба да се дефинираат основни показатели, како и цели што ќе треба да се постигнат во даден временски период. Тимот треба да биде обучен како и колку често, од кого да собира податоци, и како да ги анализира и презентира во форма што е разбирлива, споредлива и јасна.
3. ***Дефинирање цели*** – Дефинирањето цели е значајно, за да се осигура континуиран развој и подобрување, но и јасна насока кон што се стреми заедницата и кои се приоритетите во однос на одржливоста и енергетска ефикасност. Целите треба да бидат јасни, ограничени на одреден временски период, во кој се планира да се постигнат, и да дадат јасни проценки и опис на влијанието и исходот што би се постигнал со нивно остварување. Исто така, тие треба да се поврзани со општите цели за локален економски развој, но и да се во склад со националните политики и приоритети за одржливост и енергетска ефикасност.
4. ***Подготовка на план на активности*** – Планот на активности треба да дефинира јасно преку кои активности и задачи, локалната власт планира да ги реализира планираните резултати и цели за енергетска ефикасност и за одржливост. За таа цел, покрај активностите, треба да бидат јасно дефинирани рокови за имплементација, потребен буџет, како и одговорни лица и/или институции.
5. ***Имплементација на планот*** – Имплементацијата на планот/програмата за енергетска ефикасност и одржливост, како што беше претходно образложено, е значајно да ја вклучува и локалната заедница. Тоа значи имплементацијата треба да содржи план за комуникација со заедницата, план и активности за јакнење на свесноста на заедницата по однос на овие прашања и теми, како и да понуди можност за градење на капацитетите, но и конкретни мерки и активности преку кои би се мотивирала и поттикнала локалната и бизнис-заедница да ги унапреди практиките и заложбите за енергетски-ефикасно управување и да придонесе кон одржлив развој.
6. ***Следење и мерење на напредокот*** – Овој чекор се однесува на следење и мерење на напредокот и постигнувањата во однос на програмата за енергетска ефикасност и одржливост. Следењето и мерењето треба да обезбеди информации дали и колку

[1] Извор: https://www.energystar.gov/buildings/tools-and-resources/energy-star-guidelines-energy-management

планираните и реализирани активности се реализираат и колку се релевантни како придонесуваат кон остварување на дефинираните резултати и цели. Доколку не се, врз основа на резултатите од следењето, потребно е да се направи прилагодување и ревидирање на планот на активност.

7. ***Препознавање и промовирање на придобивките и постигнувањата*** – Тимот одговорен за успехот и постигнувањата во однос на унапредување на енергетската ефикасност и одржливоста, треба да добие соодветно признание за својата работа и неговите резултати да добијат видливост пред поширокаата заедница, бидејќи ова е клучно за одржување на мотивираноста и посветеноста на постигнувањата во овој дел.

Од ова се гледа, дека за да постои успех во процесот на управување и постигнување на континуиран напредок во однос на енергетската ефикасност и одржливоста, на овие прашања е потребно да им се пристапи системски, со јасно дефинирани цели и воспоставени одговорност и задачи, чиј напредок редовно ќе се следи и промовира.

4.3. Карактеристики за идентификување на ефективни и ефикасни политики и мерки за енергетска ефикасност

Досега, препораките за политики на енергетска ефикасност најчесто се организирани по сектори, фокусирајќи се на ефективни и остварливи пристапи во воспоставените сектори. Овие препораки обично даваат општи насоки за креирање на политики за енергетска ефикасност и честопати знаат да бидат генерални, без конкретни мерки, активности и програми. Меѓутоа, низ годините е создадено доволно искуство, за да се идентификуваат политики и мерки кои се ефективни и ефикасни.

За да се идентификуваат ефективни политики, потребно е да се воспостави т.н. таксономија или збир на атрибути, што ќе помогнат да се идентификуваат политики кои се високо ефективни и економски ефикасни. Во Прилог 3 е дадена листа на карактеристики што може да им користи на општините за планирање и оценка на соодветноста на политиките за енергетска ефикасност.

Четири клучни карактеристики се издвојуваат како многу релевантни при дефинирање на политики, мерки и активности за унапредување на енергетска ефикасност:

1. ***Можност за генерирање на значајни придобивки и резултати:*** Политиките и мерките треба да доведат до значително намалување на побарувачката на енергија, како и да овозможат значајни и мерливи повеќекратни придобивки.
2. ***Планираните мерки и политики на локално ниво треба да имаат комплементарност, синергија и интеграција***, односно да може лесно да се усогласат со националните, регионалните и меѓународните напори и јасно да придонесат кон остварување на тие повисоки стратегиски и глобални цели. Локалните политики и мерки за енергетска ефикасност треба да може да се спроведуваат непречено, да ги надополнуваат постоечките политики и да овозможат да се максимизира нивното влијание.
3. ***Политичко усогласување, добро владеење, отчетност и транспарентност*** во планирање и реализација на политиките и мерките, помага да се осигури дека тие се политички прифатливи и може ефективно да функционираат во рамките на сложената повеќеслојна рамка на управување на национално, регионално и локално ниво.

Воспоставувањето и примената на механизми за добро и одговорно управување игра значајна улога во можноста за успех на одредена политика и мерка.

4. ***Потенцијалот за влијание врз пазарот*** претставува значајна карактеристика, од која зависи дали одредени политики и мерки ќе бидат прифатени спроведливи од страна на бизнис-заедницата, дали имаат потенцијал да привлечат инвестиции и да обезбедат одржливост.

При дефинирање на политики и мерки за енергетска ефикасност, општините треба да ги имаат предвид овие четири основни карактеристики, за да се сигурни дека ќе ги обезбедат потребните и очекувани резултати, на начин што е усогласен со приоритетите и целите дефинирани на повисоко ниво, и што транспарентно и отчетно ќе овозможи позитивно влијание врз бизнис-секторот и локалниот економски развој.

5. Добри практики и примери за енергетска ефикасност

Добрите практики за енергетска ефикасност и примери од земјите членки на Европската Унија, може да се структурираат како:

- ***Вертикални***
  - Политики и мерки за домаќинствата
  - Транспортни политики и мерки
  - Политики и мерки за бизнис-секторот
- ***Хоризонтални***
  - Политики и мерки за комунални услуги
  - Добро владеење
  - Финансиска поддршка.

На сликата во продолжение се дадени примери за оперативни политики и мерки на секое од овие нивоа, што се применуваат во некоја или повеќе од земјите членки на Европската Унија.

ПОЛИТИКИ ЗА ДОМАЌИНСТВА

Изолација на постоечки објекти за колективно домување

Почитување на стандарди за висока енергетска ефикасност во градбата

Енергетска ефикасност

Ефикасно осветлување

ТРАНСПОРТНИ ПОЛИТИКИ

Обезбедување на ефикасен јавен превоз

Забрана за возење и подолг престој во централните градски подрачја

Воведување на повисок степен на оданочување за возила што загадуваат повеќе

Ден без автомобили

ПОЛИТИКИ ЗА БИЗНИС СЕКТОРОТ

Стандарди за енергетско управување ISO 50001 за комерцијални згради и објекти

Градење на капацитетите на бизнис-секторот

Доброволни практики за подобрување на енергетската ефикасност

Индустриски иновации

ПОЛИТИКИ И МЕРКИ ЗА УНАПРЕДУВАЊЕ НА КОМУНАЛНИТЕ УСЛУГИ

Цени што соодветно ги одразуваат трошоците за комунални услуги

Регулаторни одредби за енергетска ефикасност

Компании за услуги за комунална енергија (ESCO)

Бели сертификати

Финансирање преку меѓународните финансиски институции (МФИ) за комунални услуги и енергетска ефикасност

Доброволни програми за енергетска ефикасност

ДОБРО ВЛАДЕЕЊЕ

Национални политики и стратегии, механизми за координација и соработка

ФИНАНСИРАЊЕ

Обезбедување на финансиска поддршка преку домашни и меѓународни проекти за енергетска ефикасност и одржливост

Слика 3: Добри примери и практики за поттикнување на енергетската ефикасност, од земјите во Европската Унија

Во прилог се прикажани дел од добрите практики и примери што може да ги искористат општините при планирање на мерки, политики и активности за подобрување на енергетската ефикасност на локално ниво:

- Воведување на задолжителни и доброволни иницијативи за подобрување на енергетската ефикасност на резиденцијални и бизнис-објекти, како и на објектите што се во сопственост и/или се управувани од страна на јавните претпријатија во општината,
- Доследно почитување на енергетските кодекси за градежни објекти, со цел да се овозможи подобра економичност и заштеда на енергија. Обезбедување на поддршка за инвестиции во енергетски-ефикасно осветлување, користење на енергија од обновливи извори, промена на врати и прозорци од материјали што овозможуваат енергетска заштеда, како и изолација на новите објекти.
- Поттикнување на индустријата за да воведе почисто производство, да инвестира во нови технологии на производство со поголема заштеда на енергија, како и да инвестира во системи за промена на енергенсите, подобрени системи за греење, искористување на отпадната енергија, ефикасно осветлување и друго.
- Создавање услови за да се намали зависноста и потребата од користење патнички возила и стимулирање на користење јавен превоз, како и алтернативни превозни средства, како велосипеди. Воведување денови без автомобили, обезбедување места за полнење автомобили на електрична енергија, поттикнување за воведување ефикасни возила, и други мерки што ќе го намалат загадувањето од транспортот.

Енергетската ефикасност има низа позитивни влијанија врз квалитетот на живот на локалното население, и заложбите на локалната самоуправа за нејзино унапредување, кои ќе бидат препознаени и ценети од граѓаните.

Општините имаат клучна улога во промовирањето и остварувањето на енергетската ефикасност, и нивните заложби и ресурси може да ги насочат кон една или повеќе од следните области:

- ***Политики и регулативи:*** Усвојување политики и регулативи што ќе стимулираат и поттикнат енергетски ефикасни проекти, активности и инвестиции во градот и општината.
- ***Инфраструктура:*** Инвестирање во инфраструктурата како начин за подобрување на енергетската ефикасност, како и вложување во енергетската ефикасност во објектите на локалната администрација, но и објектите за домување на населението.
- ***Едукација и јакнење на свесноста***: Едукација и информирање на граѓаните и бизнисот за важноста на енергетската ефикасност и начините за подобрување.
- ***Финансиска поддршка***: Поддршка на програми и иницијативи за енергетска ефикасност, како субвенции, намалување на локалните даноци и давачки, и/или друг вид стимулација за зголемување на инвестициите на граѓаните и бизнисот во подобрување на енергетската ефикасност.
- ***Партнерства и соработка***: Соработка со локалните бизниси, граѓански организации и академските институции за заеднички проекти и иницијативи поврзани со енергетската ефикасност.
- ***Зелени јавни набавки***: Воведување на „зелени“ критериуми за набавувачите и јавните набавки што ги спроведува општината.

- ***Управување со отпад и рециклирање:*** Подобрување на практиките за управување со отпад и рециклирање на отпадот во општината, со цел заштедување на енергија и ресурси.
- ***Интеграција на енергетската ефикасност во урбанистичкото планирање:*** Вклучување на принципите за енергетска ефикасност во планирањето и градбата на општината.

Како што може да се види, општините играат одлучувачка улога во промовирањето и остварувањето на енергетската ефикасност. Преку своите акции и поддршка, општините може да го подобрат квалитетот на живот на своите граѓани, да ги намалат трошоците и да придонесат кон подобра заштита на животната средина и одржлив развој.

Прилог 1 – Листа на документи и информации користени за изработка на анализата

Бр.	Име на документ	Извор
1.	Закон за ратификација на Рамковна конвенција на Обединетите нации за климатските промени	http://www.slvesnik.com.mk/Issues/EEFA8F21315F435FAFDBBE71A50FD800.pdf
2.	Закон за ратификација на Протоколот од Кјото	https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/what-is-the-kyoto-protocol/kyoto-protocol-targets-for-the-first-commitment-period
3.	Закон за ратификација на Договорот од Париз	https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement
4.	Закон за ратификација на Амандманот од Доха	https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/the-doha-amendment
5.	Закон за Ратификација на Кигали амандманот	https://www.unido.org/news/climate-action-first-kigali-implementation-plan-approved-courtesy-unido
6.	Закон за енергетска ефикасност	https://www.economy.gov.mk/Upload/Documents/Zakon%20za%20energetska%20efikasnost.pdf
7.	Правилник за означување на потрошувачката на енергија и другите ресурси за производите што користат енергија	https://www.economy.gov.mk/Upload/Documents/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%B7%D0%B0%20%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%9A%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%9F%D0%9A%D0%9A%D0%952534fc006a.pdf
8.	Правилник за изменување на правилникот за енергетски карактеристики на зградите	https://www.economy.gov.mk/Upload/Documents/Izmena%20na%20pravilnik%20za%20EK%20na%20zgradi99f970c0.pdf
9.	Правилник за енергетска контрола	https://www.economy.gov.mk/Upload/Documents/Pravilnik%20EK.pdf
10.	Уредба за екодизајн на производи	https://www.economy.gov.mk/Upload/Documents/%D0%A3%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B1%D0%B0%20%D0%B7%D0%B0%20%D0%B5%D0%BA%D0%BE%20%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%98%D0%BDDC944DAD77B.pdf
11.	Долгорочна стратегија за климатска акција со акциски план	https://api.klimatskipromeni.mk/data/rest/file/download/b20b2a9a259a2a2c8c10f977840706563bcaeb8791302106f90cb3334c840343.pdf
12.	Стратегија за унапредување на енергетската ефикасност во Република Северна Македонија до 2020 година	https://www.economy.gov.mk/Upload/Documents/STRATEGIJA_ZA_UNAPREDUVAWE_NA_ENERGETSKATA_EFIKASNOST_VO_REPUBLIKA_MAKEDONIJA_DO_2020_GODINA.pdf
13.	Стратегија за развој на енергетиката во Република Северна Македонија до 2040 година	https://api.klimatskipromeni.mk/data/rest/file/download/a8a2f3e83c25def6125000ffe8c549340c9bb9ab729a7d45bb84af56ce0818e0.pdf

Бр.	Име на документ	Извор
14.	Трет акциски план за енергетска ефикасност на Република Македонија за периодот од 2016 до 2018	https://www.economy.gov.mk/Upload/Documents/Tret%20NEEAP_V02%20(MKD).pdf
15.	Стратегија за регионален развој на Република Северна Македонија 2021 - 2031	https://api.klimatskipromeni.mk/data/rest/file/download/640268ee13dea6febd5cd202fbc7cf8b2e3d89bda2a9e814fa443ed30692e459.pdf
16.	Програма за енергетска ефикасност на Општина Струга за 2019 година	http://www.struga.gov.mk/wp-content/uploads/2019/10/SL.GLASNIK-br.-9-03.06.2019.pdf
17.	Програма за енергетска ефикасност на Општина Берово 2019 – 2021	https://berovo.gov.mk/wp-content/uploads/2020/12/Programa-za-energetska-efikasnost-2019-2021.pdf
18.	Програма за енергетска ефикасност на Општина Берово за 2022 година	https://berovo.gov.mk/wp-content/uploads/2022/01/Programa-za-energetska-efikasnost-2022-1.pdf
19.	Анализа на локалните програми за енергетска ефикасност во Северна Македонија – состојби, предизвици, решенија	https://www.akademik.mk/wp-content/uploads/2015/07/Analiza-analaitika.pdf
20.	Best Policy Practices for Promoting Energy Efficiency	https://unece.org/DAM/energy/se/pdfs/geee/pub/Promoting_EE_ECE_ENERGY_100_Rev.1_pdf_web.pdf
21.	Effective information measures to promote energy use reduction in EU member states	http://publications.europa.eu/resource/cellar/05ffd175-f97e-4237-9061-8f9689298dff.0001.03/DOC_1`
22.	Energy Efficiency Policies for local Governments	https://www.aceee.org/files/pdf/fact-sheet/local-govt-ee-policy.pdf
23.	Energy Efficiency for Low-Income Households	https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/595339/IPOL_STU(2016)595339_EN.pdf
24.	Energy Efficiency in Government Operations and Facilities	https://www.epa.gov/statelocalenergy/local-topics-energy-efficiency-government-operations-and-facilities
25.	Климатски промени – Правна, стратешка и институционална рамка	https://klimatskipromeni.mk/article/249
26.	Извештај – Преглед на состојбата со јавните објекти управувани од страна на Општина Пехчево и категоризација на објектите според енергетска ефикасност, тип на греење и трошоци	Проект за енергетско-ефикасни општини
27.	Извештај – Преглед на состојбата со јавните објекти управувани од страна на Општина Берово и категоризација на објектите според енергетска ефикасност, тип на греење и трошоци	Проект за енергетско-ефикасни општини
28.	Извештај за состојбата со јавните објекти управувани од страна на општините Струга и Дебар и категоризација на објектите според	Проект за енергетско-ефикасни општини

Бр.	Име на документ	Извор
	енергетска ефикасност, тип на греење и трошоци за греење	
29.	Сумарен извештај за состојбата на јавните објекти управувани од страна на општините Струга, Дебар, Берово и Пехчево, и категоризација на објектите според енергетска ефикасност	Проект за енергетско-ефикасни општини
30.	Закон за локалната самоуправа	https://aa.mk/WBStorage/Files/Zakon_lokalnata_samouprava.pdf
31.	Државен завод за статистика	Stat.gov.mk

Табела 3: Користена литература и извори на податоци

Прилог 2 – Резиме на мерки за енергетска ефикасност во секторите на потрошувачка на финална енергија[2]

Бр.	Наслов на мерката за енергетска ефикасност	Орган за спроведување
1.	Спроведување на Правилникот за енергетски карактеристики на зградите	Министерство за економија, Агенција за енергетика на Република Северна Македонија, Министерство за транспорт и врски, општините и сите граѓани
2.	Инспекции на котли/системи за климатизација	Министерство за економија, Агенција за енергетика на Република Северна Македонија и енергетски контролори
3.	Реконструкција на постојните резиденцијални згради	Приватен сектор, дарители и меѓународни финансиски институции
4.	Означување на електрични апарати и опрема	Министерство за економија, производители и дистрибутери/набавувачи на енергетски производи и апарати за домаќинство
5.	Промотивна програма за поширока примена на термални сончеви колектори	Министерство за економија и приватниот сектор
6.	Информативни кампањи и мрежи од информативни центри за енергетска ефикасност	Министерство за економија, Агенција за енергетика на Република Северна Македонија и снабдувачи со енергија
7.	Користење на ефикасни печки на дрва	Владата, Министерство за економија, Министерство за животна средина и просторно планирање, производители и дистрибутери/набавувачи на енергетски производи и апарати за домаќинство
8.	Национална програма за енергетска ефикасност на јавните згради: Реконструкција на постојните јавни згради	Министерство за економија, Министерство за финансии, Фонд за енергетска ефикасност, јавни комунални претпријатија
9.	Енергетско управување	Министерство за економија, субјекти од јавниот сектор
10.	Општинско улично осветлување	Општинска локална самоуправа
11.	Поширока примена на обновлива енергија (сончева енергија, биомаса)	Министерство за економија, општинска локална самоуправа, државна администрација и субјекти од јавниот сектор
12.	„Зелени“ набавки	Министерство за економија, Министерство за финансии, Агенција за енергетика на Република Северна Македонија и Биро за јавни набавки
13.	Рехабилитација на системите за водоснабдување и канализација	Општинска локална самоуправа и приватниот сектор

[2] Извор: Трет Акционен план за енергетска ефикасност на Република Македонија, за периодот од 2016 до 2018 година (https://www.economy.gov.mk/Upload/Documents/Tret%20NEEAP_V02%20(MKD).pdf)

Бр.	Наслов на мерката за енергетска ефикасност	Орган за спроведување
14.	Реконструкција на постојните комерцијални згради	Приватен сектор
15.	Енергетско управување	Министерство за економија, Агенција за енергетика на Република Северна Македонија и приватниот сектор
16.	Поширока примена на обновлива енергија	Министерство за економија, Приватен сектор и финансиски институции
17.	Подобрување на перформансите на процесите	Министерство за животна средина и просторно планирање и Министерство за економија
18.	ПРОЕКТ ПМИДЕЕ: Енергетско управување	Приватен сектор, Министерство за економија, Агенција за енергетика на Република Северна Македонија
19.	Воведување ефикасни електрични мотори	Приватен сектор, Министерство за економија, Агенција за енергетика на Република Северна Македонија
20.	Искористување на отпадна топлина	Министерство за економија, Агенција за енергетика на Република Северна Македонија, Министерство за животна средина и просторно планирање, Приватен сектор
21.	ПРОЕКТ КОГЕН: Комбинирано производство	Приватен сектор, Министерство за економија и Агенција за енергетика на Република Северна Македонија
22.	Топлински распределувачи	Снабдувачи со топлинска енергија и Регулаторна комисија за енергетика
23.	Интелигентни мрежи	Снабдувачи со енергија и снабдувачи со топлинска енергија
24.	Обнова на националниот возен парк на друмски возила	Државен завод за статистика, Приватен сектор, субјекти од јавниот сектор, Министерство за економија, Министерство за финансии, Министерство за внатрешни работи, општинска локална самоуправа, невладин сектор
25.	Промоција на одржливи транспортни системи во урбаните средини	Општинска локална самоуправа, агенции за транспорт, невладини организации, медиуми
26.	Денови без автомобили	Државна администрација, Министерство за животна средина и просторно планирање и граѓаните/возачите
27.	Промоција на поголема употреба на железницата	Државна администрација, Министерство за транспорт и врски и Македонски железници – Транспорт.
28.	Финансиски субвенции	/
29.	ЕЕ во образованието, истражувањето и науката	/
30.	Повластени тарифи	/
31.	Кредитни линии	/

Табела 4: Резиме на мерки за енергетска ефикасност

Прилог 3 – Таксономија на карактеристики за планирање на ефикасни и ефективни мерки и политики за енергетска ефикасност

Оваа таксономија на карактеристики дефинира збир на квалитети што би им помогнале на општините и би овозможиле олеснето систематско идентификување на конкретни политики и мерки за енергетска ефикасност.

Рангирањето доделено на секоја карактеристика покажува како таа се вреднува, односно карактеристиките на кои им е доделена повисока вредност се корисни за идентификување на политики со висока ефективност и ефикасност, додека оние со пониска вредност, иако може да се значајни, сепак се помалку корисни.

Карактеристики на политиките	Клучни квалитети и особености	Значење за развој на политики и мерки	Релевантност
Потенцијал за намалување на голема побарувачка на енергија и значајни повеќекратни Придобивки	Ефикасност, намалување на влијанието на енергијата, повеќекратни придобивки: монетарни, социјални и здравствени	Оваа карактеристика покажува кои политики и мерки ќе имаат најголемо влијание. (Резултатите се под влијание на локалниот контекст и имплементација)	Висока
Комплементарност, синергија и интеграција	Политики и мерки што добро се надополнуваат и интегрираат со националните политики и заложби, и на стратегиски начин придонесуваат кон нивно остварување	Придобивките од поединечните политики и мерки значително се зголемуваат ако се интегрираат и се комплементарни со регионалните, национални и меѓународни политики и мерки.	Висока

Карактеристики на политиките	Клучни квалитети и особености	Значење за развој на политики и мерки	Релевантност
Приспособливост, владеење и одговорност	Владата, општините, бизнисот и граѓаните	Политиките и мерките треба да се прилагодени на потребите, барањата и очекувањата, и да ги мотивираат разните чинители. Дава насоки каде е „скриена“ одговорноста за обезбедување ресурси и испорака/имплементација	Висока
	Приоритизација и итност. Некои политики и мерки им претходат на другите.	Оваа карактеристика е специфична за посебните пазари и не е релевантна во генерални услови и контекст.	
Продажба и влијание врз пазарот	Програми што имаат високо влијание врз трансформација на пазарот и докажана способност за мотивирање на корисниците	Политики што лесно може да се промовираат и се ефективни во убедување на корисниците да донесат енергетско-ефикасни одлуки што имаат влијание и поттикнуваат инвестиции	Висока
Владина/локална поддршка што ќе го стимулира бизнис-секторот	ЈПП, социјални претпријатија, и др.	Поддршката на приватниот сектор е значајна и треба да се поттикне соработка и финансирање од страна на бизнис-секторот.	Висока
Јакнење на граѓаните	Интересни групи, локални иницијативи	Прифаќање, легитимност, поедноставена и лесна изводливост – се важни карактеристики за трансформација на пазарот за корисниците.	Висока

Карактеристики на политиките	Клучни квалитети и особености	Значење за развој на политики и мерки	Релевантност
Потенцијал за техничка и организациска иновативност	Искористување на потребата за развој на конкурентни производи и услуги	Портерова хипотеза – политиките што помагаат да се развие конкурентска предност се клучни за трансформација на пазарот и се одлична можност	Висока
Времени – време за влијание врз пазарот	Времето за влијание врз пазарот може да биде значајно за енергетските технологии со краток животен циклус и можност рано да дадат резултати.	По воспоставувањето на политики, вообичаената евалуација и ревидирање треба да одговараат на пазарната динамика.	Средна
Комплексност на политиките	Некои политики имаат интензивен процес за развој на резултати, пр. потребни се стандарди, консултации и време за имплементација	Комплексноста се менаџира и може да се „тргува“ со неа во однос на брзина и трошок, односно да се избере посложено решение наместо скапо и брзо решение.	Ниска
Секторско врамување	Меѓусекторско, комунални услуги, транспорт, индустрија, МСП, домаќинства, комерцијални услуги, и др.	Помага да се развие рамнотежа помеѓу секторите и да се обезбеди вклучување на клучните сектори како што се инфраструктура и комунални услуги. Лошо планирани секторски разграничувања може да го ограничат опфатот.	Ниска

Карактеристики на политиките	Клучни квалитети и особености	Значење за развој на политики и мерки	Релевантност
Главни институционални или основни политички механизми	Политичките механизми може да бидат категоризирани во: присилни (задолжителни или нормативни стандарди); економски (на пр. даночни олеснувања); маркетинг и комуникација и (на пр. етикетирање).	Пакетите на политики што применуваат различни механизми може меѓусебно да се зајакнуваат и да бидат синергични, но употребата на посебен механизам не гарантира ефективност.	Ниска
Цели и потенцијали	Национални таргети за енергетска ефикасност, секторски и оперативни цели (пр. (kWh/m2 - година)	Корисни за да се вклучат разните чинители, да се создаде чувство на значење, цел и посветеност	Средна
Имплементација/спроводливост	Национални стратегии, дизајн на политики, имплементација, усогласеност, менаџмент и евалуација	Ова се основни и универзални карактеристики на дизајнирање политики	Ниска

Табела 5: Карактеристики за креирање ефективни и ефикасни политики и мерки за енергетска ефикасност[3]

[3] Прилагодено од UNECE – Best Policy Practices for Promoting Energy Efficiency (Second edition) - https://unece.org/DAM/energy/se/pdfs/geee/pub/Promoting_EE_ECE_ENERGY_100_Rev.1_pdf_web.pdf