



Kuriame  
Lietuvos ateitį  
2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa



Lietuvos Respublikos  
sveikatos apsaugos ministerija



## Projektas

**„Sveikatos srities viešojo valdymo institucijų efektyvumo ir gebėjimų tobulinimas,  
diegiant įrodymais grįsto valdymo priemones“ Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0010**

# VAIKŲ FIZINIO AKTYVUMO SKATINIMO GALIMYBĖS

## Įrodymų apžvalga

2019 m.  
Vilnius

---

**Rengėjai:**

UAB „EVS Group“;

Higienos institutas;

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija.

**Autoriai:**

Prof. dr. Rimantė Čerkauskienė (VU MF Klinikinės medicinos institutas Vaikų ligų klinika);

Dr. Sigita Burokienė (VU MF Klinikinės medicinos institutas Vaikų ligų klinika);

Prof. dr. Sigita Lesinskienė (VU MF Klinikinės medicinos institutas Psichiatrijos klinika);

Vincetas Liuima (Higienos institutas);

Dr. Laura Nedzinskienė (Higienos institutas);

Dr. Rolanda Valintėlienė (Higienos institutas).

**Finansavimas**

Įrodymų apžvalgos „Vaikų fizinio aktyvumo skatinimo galimybės“ rengimas finansuojamas iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų projekto Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0010 „Sveikatos srities viešojo valdymo institucijų efektyvumo ir gebėjimų tobulinimas, diegiant įrodymais grįsto valdymo priemones“ lėšų.

## Turinys

SANTRAUKA.....	3
1. PROBLEMA. MAŽAS IR NEPAKANKAMAS VAIKŲ FIZINIS AKTYVUMAS.....	6
1.1. Situacijos analizė.....	6
1.2. Galimos problemos priežastys.....	10
1.2.1. Informacija, žinios.....	10
1.2.2. Ugdymo institucijos aplinka.....	11
1.2.3. Socialinė, gyvenamoji aplinka.....	13
2. SIŪLOMI PROBLEMOS SPRENDIMO PASIRINKIMAI.....	15
2.1. Pirmas pasirinkimas. Fizinio aktyvumo skatinimas pasitelkiant išmaniąsias technologijas. ....	15
2.2. Antras pasirinkimas. Sedentarizmo mažinimas mokykloje ne kūno kultūros pamokų metu.....	16
2.3. Trečias pasirinkimas. Fiziniam aktyvumui nepalankios socialinės aplinkos mažinimas taikant trumpąsias intervencijas ir fizinio aktyvumo korteles.....	19
2.4. Su teisingumu (equity) susijusios įžvalgos apie visus (3) pasirinkimus.....	23
3. ĮGYVENDINIMO APLINKYBĖS.....	24
3.1. Įgyvendinimo kliūtys.....	24
3.2. Įgyvendinimo galimybės.....	26
4. LITERATŪRA.....	28
1 PRIEDAS.....	32

## SANTRAUKA

Pasyvus gyvenimo būdas, susiformavęs vaikystėje išlieka per visą gyvenimą. FA stoka, nebuvimas lemia viršsvorį ir nutukimą. Visame pasaulyje labai sparčiai auga turinčių antsvorio ir nutukusių vaikų bei paauglių skaičius. Pasaulio sveikatos organizacijos (toliau – PSO) duomenimis, 1,9 mln. mirčių visame pasaulyje yra susijusios su nepakankamu fiziniu aktyvumu (toliau – FA)., 2,6 mln. mirčių yra antsvorio ir nutukimo pasekmės. Nutukusiems vaikams vis dažniau diagnozuojamos suaugusiųjų ligos: 2-ojo tipo cukrinis diabetas, metabolinis sindromas, kardiovaskulinės, endokrininės sistemos ligos. Kita didelė susirgimų grupė, susijusi su nepakankamu FA, yra širdies ir kraujagyslių ligos, kurių sergamumas Lietuvoje yra vienas didžiausių Europoje. Remiantis epidemiologiniais tyrimais, nustatyta, kad vaikų ir paauglių širdies ir kraujagyslių ligų rizikos veiksnių Lietuvoje daugėja. Ne mažiau svarbi problema, susijusi su nepakankamu FA stoka – ekonominė našta, atsiradusi dėl gyventojų sergamumo širdies ir kraujagyslių ligomis, cukriniu diabetu, nutukimu ir kitomis ligomis, kurias iš dalies lemia nepakankamas FA. Ši įrodymais grįsta apžvalga (toliau – Apžvalga) rengta remiantis tarptautiniais bei nacionaliniais įrodymais ir pateikiamos trys galimybės spręsti problemą bei šių sprendimų įgyvendinimus. Trumpai apibendrinti įrodymai, kurie analizuojami sisteminėse literatūros apžvalgose. Sisteminės apžvalgos – tai tyrimų, kuriuose pateikiamas aiškiai suformuluotas klausimas, pateikta sisteminga ir aiški metodika nustatant, atrenkant, vertinant tyrimus bei apibendrinant įtrauktų tyrimų duomenis, santrauka. Apžvalga tinkama kaip rekomendacijos politikos formuotojams.

Apžvalga buvo parengta šiais etapais:

1. Darbo grupę sudarė Higienos instituto specialistai, UAB „EVS group“ ekspertai.
2. Sukurta Apžvalgos struktūra, suformuluota problema ir pateiktos trys perspektyvios galimybės ją spręsti.
3. Nustatyta, atrinkta, įvertinta ir susisteminta problema bei jos sprendimo būdai atskleidžiantys tyrimus, įvardinti sprendimų įgyvendinimo principai.
4. Apžvalga parengta glaustai ir lengvai suprantama kalba.
5. Galutinis Apžvalgos variantas baigtas, atsižvelgus į suinteresuotų institucijų pastabas.

Pagrindinis Apžvalgos tikslas – informuoti politikų dialogą, kurio metu vienas iš svarstomų klausimų yra įrodymai. Mes pasirinkome tris galimybes, kurios galėtų padidinti vaikų fizinį aktyvumą.

1. Žinių ir informacijos, kaip motyvuoti vaikus užsiimti fiziškai aktyvia veikla, stokos mažinimas, naudojant išmaniąsias technologijas.
2. Sedentarizmo mažinimas mokykloje ne kūno kultūros pamokų metu.
3. Fiziniam aktyvumui nepalankios socialinės aplinkos mažinimas taikant trumpąsias intervencijas ir fizinio aktyvumo korteles.

### **Pirmas pasirinkimas.**

Remiantis 2015 m. parengtos metaanalizės duomenimis, aktyvūs vaizdo žaidimai yra naudingi. Jų metu sunaudojama energija, suintensyvėja širdies ritmas ir kvėpavimo dažnis. Tai yra naudingiau negu pasyvus sėdėjimas prie televizoriaus ar kompiuterio ekrano. 2017 m. Lietuvos sveikatos mokslų universiteto mokslininkai atliko publikacijų, kuriose analizuojamas mobiliųjų telefonų programėlių, orientuotų į sveikatingumą, poveikis vaikų FA ir mitybos įpročiams, analizę. Analizuojant duomenis pastebėta, kad išmaniųjų telefonų programėlės turėjo įtakos fizinio aktyvumo padidėjimui bei pasyviai praleidžiamo laiko trukmės sumažėjimui. Didelės apimties tyrimas buvo atliktas Australijoje. Jame dalyvavo 12-14 amžiaus berniukai su nutukimo rizika. Tyrimas atskleidė, kad vienas iš pagrindinių tirtos programėlės su penkiomis funkcijomis (žingsnių skaičiavimas, treniruotės pagal skirtingus sudėtingumo lygius, fizinių pratimų atlikimo įgūdžių vertinimas, tikslų iškėlimas ir motyvacinės žinutės) privalumų – motyvacinės žinutės, kurios primindavo, kad vaikai būtų fiziškai aktyvesni, mažiau leistų laiką pasyviai ir mažiau vartotų saldintus gėrimus.

### **Antras pasirinkimas.**

PSO rekomenduoja, kad 5-17 metų vaikai kasdien bent po 60 min. užsiimtų vidutinio ar aukšto intensyvumo FA. Nepaisant mokyklose vykdomo kūno kultūros mokymo, Lietuvoje atlikti tyrimai rodo, jog tik maža dalis mokyklinio amžiaus vaikų yra pakankamai fiziškai aktyvūs. Viena iš priemonių skatinanti fizinę veiklą mokykloje – tai fizinės veiklos įtraukimas į visą mokymosi procesą, t. y. ne tik fizinio lavinimo pamokos, bet ir kitų dalykų mokymąsi galima vykdyti taikant fizines veiklas.

Mokykloje vaikų FA ne kūno kultūros pamokų metu apima: saugios ir aktyvios pertraukos, kurių metu suteikiamos reikalingos priemonės bei sąlygos saugiai fizinei veiklai ugdymo įstaigos patalpose / teritorijoje vykdyti.

Pagrindiniai veiksmai, kurie sąlygotų sedentarizmo mažėjimą ugdymo įstaigose:

- papildomas finansavimas, kuris padidintų vaikų fizinio aktyvumo lygį ugdymo įstaigoje;
- fiziniu aktyvumu grindžiamų metodų įtraukimas į ugdymo programas (ne kūno kultūros pamokose);
- VSB biurų specialistams, dirbantiems ugdymo įstaigose, taikyti fizinio aktyvumo pertraukų metu intervencijas;
- vaikų fizinio aktyvumo ir akademinį pasiekimų stebėsenos vykdymas.

### **Trečias pasirinkimas.**

Tyrimai parodė, kad įpročių keitimo strategija ir nuolatinis kartojimas apie reikalingumą ir galimybes juos keisti, šeimos įtraukimas ir motyvacija, „apdovanojimai“ bei elektroniniai TV monitoringo prietaisai yra efektyviausios priemonės, mažinant vaikų sedentarizmą. Kuris intervencijos būdas geriausias vaikų fiziniui aktyvumui padidinti, lieka neaišku, metaanalizės parodė, kad reikia žinių apie vaikų motyvus sedentarizmo įpročiams ir jų nuomonės, kokia būtų potencialiai efektyvi intervencinė strategija.

Europoje vaikų sveikatos priežiūros poreikiai keičiasi dėl sergamumo ir socialinės aplinkos pokyčių. Vis didesne problema tampa lėtinės neinfekcinės vaikų ligos. Tokie rizikos veiksniai, kaip nutukimas, fizinio aktyvumo trūkumas, rūkymas ir alkoholinių gėrimų vartojimas įtakoja onkologinių ligų, traumų ir psichikos sveikatos problemų atsiradimą. Labai svarbu, kad pirminės grandies vaikų ligų ar šeimos gydytojas nustatytų rizikos grupių vaikus, kad būtų galima laiku pradėti ligų prevenciją. Neseniai atlikti tyrimai parodė, kad šeimos gydytojo konsultacija yra labai efektyvi, mažinant TV žiūrėjimo laiką. Gydytoju ir kitu medicinos priežiūros specialistu yra pasitikima, todėl pokalbiai su vaiku ir šeima apie FA, mitybą vyktų kiekvieno profilaktinio patikrinimo metu, naudojant standartizuotus testus (klausimynus) ir nacionalines FA gaires. Chronologinis amžius, fizinė, pažintinė ir socialinė branda, fiziologinis vystymasis – veiksniai, į kuriuos turėtų būti atsižvelgta, rengiant ir įdiegiant fizinio aktyvumo programas – FA korteles vaikams. Vaikų fiziologinis atsakas į fizinius pratimus skiriasi nuo suaugusiųjų atsako, todėl jiems reikalingos skirtingos programos ir rekomendacijos, norint pasiekti teigiamą poveikį sveikatai.

### **Pasirinktų sprendimų įgyvendinimo galimybės Lietuvoje**

Sėkmingas vaikų FA skatinimas – aktuali tema, reikalaujanti naujų sprendimų. Kalbant apie kliūtis ir įgyvendinimo galimybes, nustatėme, kad, siekiant padidinti vaikų fizinį aktyvumą, galimybės turėtų būti įgyvendintos kaip sveikatos stiprinimo, sveikatos ugdymo strategijos ar plano dalis.

Daugelyje Lietuvos strateginių dokumentų pabrėžia FA didinimo svarbą ir poreikį. 17-osios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos įgyvendinimo plane taip pat akcentuojamas gyventojų sveikos gyvensenos ugdymo sistemos keitimas, orientuojantis į sveikatinimą „nuo darželio“. Lietuvos pažangos strategijoje „Lietuva 2030“ taip pat akcentuojama veiklios visuomenės svarba, kurios viena iš prielaidų yra įvardijamas sveikos gyvensenos ugdymas.

Svarbu įvertinti mokslo įrodymais grindžiamų nepakankamo vaikų FA aktyvumo sprendimų pritaikomumą Lietuvoje, suinteresuotų subjektų požiūrį bei pasirengimą sprendimus įgyvendinti, susijusius žmogiškuosius išteklius, finansines galimybes bei ekonominę naudą.

## 1. PROBLEMA. MAŽAS IR NEPAKANKAMAS VAIKŲ FIZINIS AKTYVUMAS

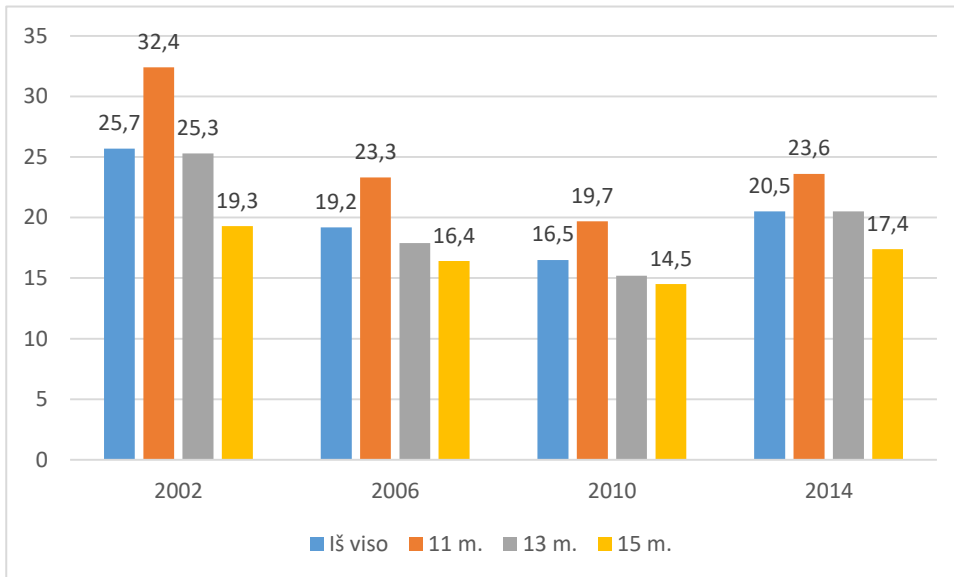
### 1.1. Situacijos analizė

Fizinis aktyvumas (toliau – FA) – tai bet koks judėjimas, dėl kurio poveikio padidėja širdies susitraukimų dažnis, tankėja kvėpavimas, suaktyvėja kraujotaka ir vyksta kai kurie kiti fiziologiniai organizmo pokyčiai. Pasaulio sveikatos organizacija (toliau – PSO) FA apibrėžia kaip bet kokį skeleto raumenų sukeltą kūno judėjimą, kuriam reikalingos energijos sąnaudos, įskaitant veiklą, vykdomą dirbant, žaidžiant, atliekant namų ruošos darbus, keliaujant ir užsiimant laisvalaikio. Visos FA formos yra naudingos žmogaus sveikatai. Tyrimais įrodyta, kad reguliari fizinė veikla sumažina koronarinės širdies ligos ir infarkto, diabeto, hipertenzijos, storosios žarnos vėžio, krūties vėžio ir depresijos riziką. Be to, fizinis aktyvumas sąlygoja energijos sunaudojimą, todėl yra svarbi priemonė energijos balanso ir svorio kontrolės priemonė [1,2,3,4].

Be to, FA veikla gali būti veiksminga priemonė, galinti atitraukti jaunimą nuo žalingų įpročių (psichoaktyvių medžiagų vartojimo). Lietuvoje atlikti tyrimai rodo, kad mažesnis nusikalstamumas yra FA veikla užsiimančių moksleivių grupėse nei tokia veikla neužsiimančių [5]. FA mokyklose yra netiesiogiai susijęs su akademiniais pasiekimais, pažangumu klasėje, savigarba ir įsitraukimu į mokymosi procesą [6]. Taip pat žinoma, kad pasyvus gyvenimo būdas, susiformavęs vaikystėje išlieka per visą gyvenimą [7].

PSO rekomendacijose nurodoma, kad 5–17 metų amžiaus vaikai turėtų kasdien bent 60 min. užsiimti vidutinio-intensyvaus krūvio FA, taip pat yra žinoma, kad FA trunkantis ilgiau nei 60 min. yra papildomai naudingas sveikatai. Vaikai bent tris kartus per savaitę turėtų užsiimti intensyvaus krūvio FA, stiprinančiu raumenis ir kaulus. Vaikų FA apima žaidimus, sportą, transporto rūšis, namų ruošą, laisvalaikio pramogas, fizinį lavinimą ar suplanuotus sporto užsiėmimus, taip pat yra svarbus šeimos, mokyklos ir bendruomenės vaidmuo [8]. Įrodymų apžvalgoje mažas ir nepakankamas FA suprantamas kaip vaikų (iki 18 m.) kasdienis FA, trunkantis trumpiau nei 60 min.

2002–2014 m. mokinių gyvenimo ir sveikatos (toliau – HBSC) tyrimų duomenimis, vidutinio-didelio intensyvumo FA 60 min. ar ilgiau kasdien užsiimančių vaikų Lietuvoje dalis sumažėjo nuo 25,7 proc. iki 20,5 proc. (1 paveikslas), tačiau stebimas vaikų, užsiimančių didelio intensyvumo FA 4 ar daugiau kartų per savaitę dalies padidėjimas nuo 33,8 proc. iki 44,9 proc. Taip pat per šiuos metus stebėtas vaikų, žiūrinčių televizorių 2 ar daugiau valandų darbo dienomis nuo 77,5 proc. iki 59,0 proc. sumažėjimas [9]. Kitų apklausų duomenimis, nuo 1994 m. iki 2016 m. bent po 60 min. kasdien FA veikla užsiimančių 11-15 m. vaikų Lietuvoje sumažėjo nuo 31,5 proc. iki 20,5 proc. [10].

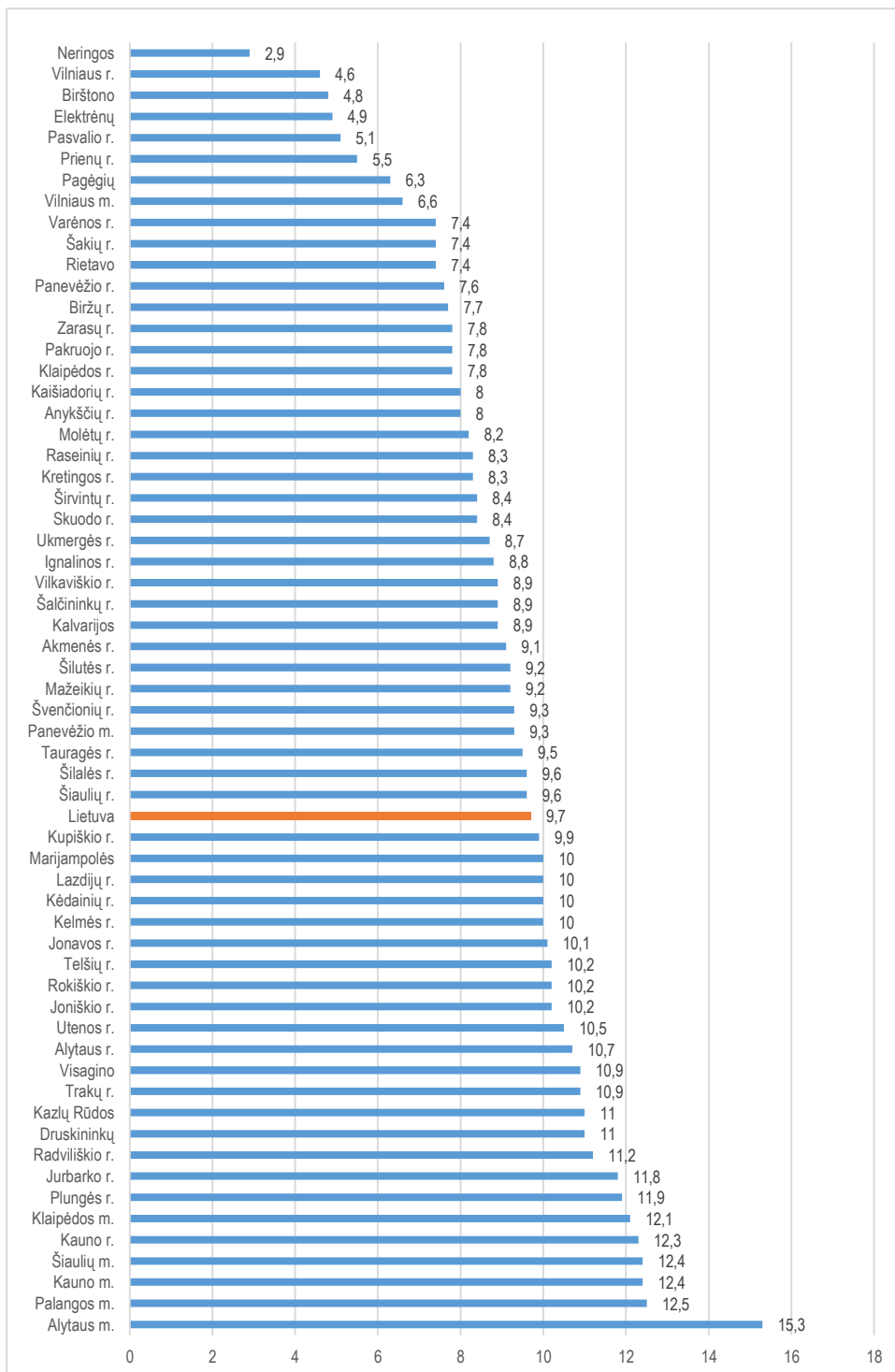


**1 pav.** Dalis vaikų, kurie kasdien užsiima bent 60 min. ar ilgiau trunkančiu vidutiniu-intensyviu FA 2002-2014 m. (proc.) [9]

mokyklinio amžiaus vaikų nurodė, kad jie kasdien 4 ir daugiau valandų žiūri televizorių, žaidžia kompiuteriu. Didėjant mokinių amžiui, šis rodiklis Lietuvoje didėjo (atitinkamai V klasė – 14,3 proc., VII klasė – 21,4 proc., IX klasė – 22,2 proc.) [11, 12]. Kiti atlikti tyrimai parodė, kad FA mažėja su vaiko amžiumi [13,14].

2016 m. atlikto mokyklinio amžiaus vaikų gyvensenos tyrimo duomenimis, Lietuvoje tik 9,7 proc. mokyklinio amžiaus vaikų kasdien, ne pamokų metu, sportavo apie 60 min. ar ilgiau, taip pat nustatyti skirtumai tarp savivaldybių, pavyzdžiui, Neringos sav. tokių vaikų buvo tik 2,9 proc., Alytaus m. sav. – 15,3 proc. (2 paveikslas). Tyrimo rezultatai taip pat atskleidė, kad 19,4 proc. tyrime dalyvavusių





**2 pav.** Mokyklinio amžiaus vaikų, kurie kasdien, ne pamokų metu, sportuoja apie 60 min. ir ilgiau, dalis 2016 m. (proc.) [11]

Lietuvoje atlikti ir kiti tyrimai, nagrinėjantys įvairaus amžiaus vaikų FA. 2015 m. Higienos institute atliktas tyrimas, nagrinėjęs 13-14 metų amžiaus moksleivių FA ir su juo susijusius veiksnius. Rezultatai atskleidė, kad tik 50,7 proc. apklaustųjų buvo fiziškai aktyvūs [15]. Taip pat Lietuvoje atliktas tyrimas, nagrinėjęs 7–8 metų vaikų FA – įprastinę, kasdieninę pirmokų fizinę veiklą bei keliavimą į mokyklą ir iš jos būdus. Tyrimo rezultatai rodo, kad sporto būrelius lankė 52 proc. pirmokų, sporto būrelių lankymo mastas buvo mažesnis lyginant Lietuvą ir Šiaurės bei Vakarų Europos šalis. Beveik visi pirmokai žaidžiant lauke išbuvo valandą, dvi valandas - apie 30 proc. tiriamųjų. Pusė moksleivių į ir iš mokyklos ėjo pėsčiomis ar važiuo dviračiu, o atstumas nuo

namų iki ugdymo įstaigos reikšmingai siejosi su nuvykimo į mokyklą būdais. Toliau nuo ugdymo mokyklos gyvenantys pirmokai dažniausiai buvo vežami tėvų ar vyko viešuoju transportu [16].

PSO duomenimis, fizinis neveiklumas yra ketvirtas didžiausias pasaulyje mirties rizikos veiksnys. Apskaičiuota, kad fizinis neveiklumas 2002 m. sukėlė 1,9 milijono mirčių visame pasaulyje [17, 18]. Taip pat PSO duomenimis, pasaulyje mažiausiai 2,8 milijono žmonių kasmet miršta dėl antsvorio ar nutukimo [19].

Visame pasaulyje auga turinčių antsvorio ir nutukusių vaikų bei paauglių skaičius. Apskaičiuota, kad daugiau nei 60 proc. vaikų, turėjusių antsvorio iki brendimo, bus nutukę ir suaugę bei turės didesnę lėtinių neinfekcinių ligų išsivystymo riziką. Nutukusiems vaikams vis dažniau diagnozuojamos labiau suaugusiems būdingos ligos (2-ojo tipo cukrinis diabetas, metabolinis sindromas, endokrininės sistemos ligos ir kt.) [20].

Kita didelė susirgimų grupė, susijusi su nepakankamu FA, yra širdies ir kraujagyslių ligos, kurių sergamumas Lietuvoje yra vienas didžiausių Europoje. Šių ligų išsivystymą lemia neracionali mityba, nepakankamas FA, nutikimas ir kt. veiksniai. Lietuvoje atliktų epidemiologinių tyrimų rezultatai atskleidė, kad vaikų ir paauglių širdies ir kraujagyslių ligų rizikos veiksnių Lietuvoje daugėja [21].

Skeleto–raumenų ligų prevencijai itin svarbus FA ir sveika gyvensena. Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenimis, kas trečias iki 6 m. vaikas skundžiasi šiomis problemomis. Pasiekę mokyklinį amžių, vaikai šiomis problemomis skundžiasi dar dažniau – stuburo problemomis skundžiasi 8 iš 10 vaikų. Nuo 2004 m. iki 2014 m. vaikų iki 17 m. laikysena pablogėjo 15,8 proc. [10]. Vaikų sveikatos stebėsenos informacinės sistemos duomenimis, 2016 m. vaikų sergamumas jungiamojo audinio ir raumenų bei skeleto ligomis siekė 99,11 atv. / 1000-iui vaikų [22]. Taip pat vaikų ligotumas jungiamojo audinio ir raumenų sistemos ligomis 2016 m. padidėjo 11,51 proc. lyginant su 2015 m. [23].

Ne mažiau svarbi problema, susijusi su nepakankamu FA stoka – ekonominė našta, atsiradusi dėl gyventojų sergamumo širdies ir kraujagyslių ligomis, cukriniu diabetu, nutukimu ir kitomis ligomis, kurias iš dalies lemia nepakankamas FA. Pastaraisiais metais sveikatos ekonomistų pradėta domėtis FA stokos sukuriama finansine našta valstybių sveikatos priežiūros sektoriams. Apskaičiuota, kad ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse fizinis pasyvumas yra susijęs su didele finansine-ekonominė našta, kuri sudaro 1,5–3 proc. visų tiesioginių sveikatos apsaugai skiriamų kaštų [17]. 2017 m. atliktoje sisteminėje apžvalgoje nurodoma, kad fizinis pasyvumas sąlygoja nuo 0,3 iki 4,6 proc. nacionalinių sveikatos priežiūros išlaidų [24]. PSO duomenimis, tiesioginės (t. y. sveikatos apsaugos) ir netiesioginės finansinės išlaidos dėl fizinio neaktyvumo sparčiai didėja daugelyje Europos šalių. 10-ties milijonų žmonių populiacijai, kurioje pusė jos yra nepakankamai aktyvi, bendros išlaidos dėl fizinio neaktyvumo siekia 910 milijonų eurų per metus [25].

Lietuvoje yra priimta eilė strateginių dokumentų, kurių vienas iš pagrindinių sielinių yra FA didinimas. 2011-2020 metų Valstybinės sporto plėtros strategijoje teigiama, jog teisingas įtraukimas į sporto veiklą galėtų padėti spręsti itin svarbius gyvenimo kokybės gerinimo, gyventojų sveikatos, laisvalaikio užimtumo ir kt. klausimus. Šiuo teisės aktu siekiama sistemingai didinti visuomenės supratimą, kad FA, sportavimas yra darnios asmenybės prielaida ir visuotinė vertybė [26]. Septynioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos įgyvendinimo plane taip pat akcentuojamas gyventojų sveikos gyvensenos ugdymo sistemos keitimas, orientuojantis į sveikatinimą „nuo darželio“ [27]. Lietuvos pažangos strategijoje „Lietuva 2030“ taip pat akcentuojama veiklios visuomenės svarba, kurios viena iš prielaidų yra įvardijamas sveikos gyvensenos ugdymas [28]. Lietuvos sveikatos 2014–2025 metų strategijoje teigiama, kad gyventojų FA pakankamai neskatina nei mūsų socialinė aplinka, nei sveikatos priežiūros sektorius, Lietuvoje trūksta FA palankios aplinkos: sutvarkytų vaikų žaidimų aikštelių, dviračių takų, parkų, žaliųjų zonų, savivaldybių dotuojamų ir vidutinės pajamas

turinčioms šeimoms prieinamų santykinai pigių sveikatingumo centrų paslaugų. Svarbu užtikrinti ikimokyklinio amžiaus vaikų, bendrojo ugdymo ir profesinio mokymo mokinių optimalaus FA sąlygas ugdymo įstaigose ir viešosiose erdvėse, investuoti į vaikų žaidimų aikštelių, dviračių ir pėsčiųjų takų, parkų, žaliųjų zonų tvarkymą ir plėtrą [29].

Galimybes stiprinti mokinių sveikatą teikia nacionaliniu ir tarptautiniu mastu vykdomi projektai ir konkursai, kurių pagrindinis tikslas – aktyvinti formaliojo ir neformaliojo švietimo įstaigų bendruomenių, jaunimo organizacijų ir klubų veiklą saugant ir stiprinant mokinių sveikatą, plėtoti sveikatinimo ir žalingų įpročių prevencijos veiklas mokiniams patraukliomis formomis, skleisti vertingą patirtį [30]. Taip pat Lietuvoje veikia sveikatą stiprinančių mokyklų tinklas, kuriam 2018 m. priklausė iš viso 445 ugdymo įstaigos (ikimokyklinės, bendrojo ugdymo, profesinio mokymo, universitetas) [31]. 2017 m. Lietuvoje veikė 89 sportininkų ugdymo centrai, taip pat 1290 sporto viešosios įstaigos, kuriose vaikai lankė sporto būrelius, rengėsi varžyboms [32].

2014 m. atliktas tyrimas nagrinėjo sveikatinamojo FA skatinimo situaciją Lietuvoje, kuriame dalyvavo sveikatos, švietimo ir sporto atstovai. Respondentų nuomone, Lietuvoje įgyvendinant sveikatinimo per sportą politiką trūksta infrastruktūros ir išteklių, susiduriama su žmonių ir valdžios institucijų abejingumu, neefektyviai dirbančiomis nevyriausybinėmis organizacijomis. Taip pat nėra užtikrinamas vykdomų programų tęstinumas, trūksta tarpsektorinio bendradarbiavimo, priimami strateginiai dokumentai nesiremia realia situacija ir negali būti įgyvendinami su turimomis galimybėmis, trūksta žmogiškųjų išteklių [33].

## 1.2. Galimos problemos priežastys

FA elgesio priežasčių supratimas yra reikalingas visuomenės sveikatos intervencijų vystymui ir tobulinimui. Šiuo metu yra įprastas daugelio teorijų integravimas į ekologinį modelį (įskaitant asmenų tarpusavio santykius ir jų socialinę bei fizinę aplinką). Šiuo modeliu aiškinamas FA ir jį lemiančių veiksnių visuose lygmenyse (individualūs, socialiniai, aplinkosaugos, ir politika) poveikis jam [34]. Išanalizavę atliktų tyrimų bei apžvalgų rezultatus išskyrėme aktualiausias nepakankamo vaikų FA priežastis.

### 1.2.1. Informacija, žinios

#### **Žinių ir informacijos stoka, kaip motyvuoti vaikus užsiimti fiziškai aktyvia veikla**

Motyvacija yra svarbus veiksnys, ugdant vaikų ir paauglių FA [35]. Studijų metaanalizė parodė, kad tėvų skatinimas ir parama labai padidino vaikų motyvaciją imtis fiziškai aktyvios veiklos [36].

Išnagrinėjus Lietuvos Sporto universiteto mokslininkų atliktą tyrimą apie 5–12 klasių moksleivių motyvaciją mankštintis ir sportuoti, paaiškėjo, jog motyvacija mankštintis dėl geresnės sveikatos ir fizinės formos stiprėjo didėjant moksleivių amžiui. Nustatyta tiriamų asmenų mankštinimosi motyvų sąsaja su lytimi, amžiumi, gyvenamąja vieta, FA laisvalaikiu ir požiūriu į savo kūną. Atsižvelgiant į lyčių, amžiaus ir gyvenamosios vietovės skirtumus, integruojant mankštinimosi motyvacijos aspektą turi būti kuriamos ir adaptuojamos saugios specialiosios edukacinės FA skatinimo strategijos ir metodikos, kurios padėtų mažinti fiziškai pasyvių moksleivių skaičių. [37].

2015–2016 metais buvo atliktas tyrimas siekiant įvertinti 14–17 metų amžiaus moksleivių požiūrį į savo sveikatą ir sveiką gyvenseną bei išsiaiškinti sveikatinimo programų poreikį. Išanalizavus tyrimo metu surinktus duomenis paaiškėjo, kad tik šiek tiek daugiau nei pusė apklaustųjų FA veiklai skiria iki valandos per dieną, daugiau nei trečdalis niekada nesportuoja ne privalomųjų kūno kultūros pamokų metu. Paklausti apie gyvensenos gerinimo programų poreikį, moksleiviai atskleidė, kad noriai dalyvautų sveikatingumo, FA programose ir sporto treniruotėse, virtualiose programose-žaidimuose, susijusiuose su sveika mityba ir sveikatai palankia gyvensena [38].

2015 m. atliktas tyrimas, kurio metu buvo lyginamas paauglių iš Lietuvos ir Vokietijos FA, požiūris į jį ir priežastys, trukdančios aktyviai fizinei veiklai. Tyrimo metu gauti rezultatai atskleidė, kad 14 proc. Lietuvos tirtų paauglių FA atitinka tarptautines rekomendacijas, Vokietijos – 22 proc. Taip pat paaiškėjo, jog didesnė dalis mokinių iš Lietuvos kaip žemo FA priežastį įvardija tingėjimą, varžymosi jausmą ir norą, bet neprisirengimą pradėti [39].

### **Specializuotos informacijos stoka vaikams, turintiems sveikatos sutrikimų**

Dalis moksleivių turi tam tikrų sveikatos sutrikimų, todėl jiems reikalinga individuali pagalba motyvuojant judėti būtent dėl geresnės savijautos ir sveikatos [40].

2017 m. atliktas tyrimas norint išsiaiškinti specialiosios fizinio ugdymo grupės (SFUG) moksleivių FA per kūno kultūros pamokas ir laisvalaikiu. Apklausimi buvo tik SFUG moksleiviai. Tyrimo metu nagrinėtos mokinių paskyrimo į SFUG priežastys; darbo su SFUG mokiniams pobūdis per kūno kultūros pamokas. Išanalizavus surinktus duomenis nustatyta, kad beveik pusė apklaustų tiriamųjų turi sveikatos sutrikimų ir negali sportuoti visu krūviu, tačiau nežino, kokį fizinį krūvį jiems rekomenduoja gydytojas. 79 proc. SFUG priskirtų moksleivių teigė, jog kūno kultūros mokytojai neskiria specialių užduočių per kūno kultūros pamokas, 75 proc. apklaustųjų teigė, kad jiems suprantamai nepaaiškinamas pratimų poveikis organizmui. Apibendrinant tyrimo metu surinktus duomenis, galima teigti, kad mokinių, priskirtų SFUG, fizinis aktyvumas kūno kultūros pamokose ir laisvalaikiu yra nepakankamas. Atsižvelgiant į tai, būtina organizuoti specializuotos informacijos teikimą sveikatos sutrikimų turintiems moksleiviams, kad jie neprarastų motyvacijos ir pagal savo galimybes galėtų užsiimti aktyvia fizine veikla [41].

### **1.2.2. Ugdymo institucijos aplinka**

Vaikų fizinė veikla mokykloje tradiciškai skatinama tik kūno kultūros pamokų metu. Nepaisant to, kyla poreikis daugiau dėmesio skirti FA ir fiziniam ugdymui vaikams mokyklose, kurti „visos mokyklos“ požiūrį į FA. Pasak ekspertų, vaikai intensyvia ar vidutinio intensyvumo fizine veikla turėtų užsiimti bent po 60 min. per dieną, daugiau kaip pusė šios veiklos galėtų būti atliekama ir mokykloje ir ne tik kūno kultūros pamokų metu [42].

### **Su institucija ir mokytojais susijusios fizinio ugdymo kliūtys**

Mokyklos aplinka yra svarbus veiksnys, vaikų sveikatai, neigiamą poveikį lemia netinkamai arba nepakankamai išvystyta mokyklos infrastruktūra. Užsiimti mokykloje fizine veikla galima per fizinio lavinimo pamokas, pertraukų metu ir po pamokų. Mokyklos žaidimų aikštelės / mokyklos aplinka sudaro galimybę vaikams būti fiziškai aktyviems. Skirtingai nuo fizinio lavinimo pamokoms skirto laiko, kuris sudaro tik 8-11 proc. vaikų kasdienio FA, aktyvios pertraukos metu aktyvi veikla sudaro iki 40 proc. visos dienos vidutinio ir intensyvaus FA laiko. 2006 m. Ridgers ir kt. apibendrinę aktyvios pertraukos intervencijų poveikį ir parodė, kad 4–12 metų amžiaus vaikų FA lygis padidėjo iškart po to, kai mokyklose buvo įdiegtos žaidimų aikštelės [43].

Sisteminėje apžvalgoje, kurioje nagrinėjami 78 straipsniai, iš kurių 33 apie važiavimą dviračiu kaip FA formą, nustatyta, kad važiavimo dviračiu laikas iki mokyklos yra susijęs su didesniu FA [44].

Kiti tyrimai rodo, kad išvykų, ekskursijų organizavimas skatina vaikų iki 10 metų FA. Nemažiau svarbus FA skatinimui ir mokyklose dirbantis personalas - turintis tinkamą išsilavinimą, galintis apibrėžti ir įgyvendinti FA programas ir sveiko gyvenimo būdo politiką. Literatūros šaltiniuose teigiama, kad gerai suplanuotos ir tinkamai įgyvendintos mokyklos programos gali pagerinti paauglių FA [45].

Viena iš galimų mažo vaikų FA priežasčių – tai netinkamas personalo pasirengimas, tobulėjimo ir motyvacijos stoka. Daugumoje Jungtinių Amerikos Valstijų (toliau – JAV) galioja tvarka, apibrėžianti reikalavimus naujai įdarbintiems kūno kultūros mokytojams (instruktoriams) – bakalauro / magistro kvalifikacija kūno kultūros srityje, jų veiklos sertifikavimas / licencijavimas. Manoma, kad tokie reikalavimai skatins fizinio lavinimo instruktorius domėtis naujovėmis ir labiau motyvuoti vaikus fizinei veiklai [46].

Vertinant mokyklų galimybes institucijos viduje vykdyti FA veiklą, nustatyta, kad labiau tikėtina, jog vidurinės mokyklos vaikai bus fiziškai aktyvūs pertraukų metu, jei bus prieinamos FA reikalingos priemonės ir nuolatinio veikimo struktūros (pavyzdžiui, kamuoliai ir krepšinio lankai), taip pat teigiamą įtaką mokinių FA turėjo suaugusiųjų priežiūra mokykloje. Fein ir kt. nustatė, kad paauglių nuomonė apie sporto įrangos prieinamumą, įrangos funkcionalumą ir prieigą prie sporto įrenginių mokykloje buvo susijusi su didesne savarankiška fizine veikla [47].

Taip pat svarbi pačios mokyklos nuostata apie FA ir sportą, t. y. ar FA skatinimas yra prioritetas ugdymo įstaigoje. 2010 m. Australijos mokslininkai nustatė, kad 42 proc. tyrime dalyvavusių mokyklų turi vienodą prioritetą, 27 proc. manė, kad jų mokyklos daugiausia dėmesio skiria mokinių akademinėi sėkmei. Tik 3 proc. respondentų teigė, kad mokyklos pagrindinis prioritetas yra fizinis lavinimas ir sportas. Taip pat yra svarbu mokyklos administracijos, ypač vadovo, požiūris į FA [48].

### **Su mokiniais susijusios kliūtys dalyvauti fiziškai aktyvioje veikloje**

Mažas FA pertraukų metu gali prisidėti prie bendrai nepakankamo mokyklinio amžiaus vaikų FA. 10–15 min. trunkančios pertraukos, galėtų būti išnaudotos intensyviai ar vidutinio krūvio FA [49]. Tyrimai atskleidė, kad tokia strategija lemia mokyklinio amžiaus vaikų FA didėjimą [50], taip pat įrodyta, kad ilgalaikis FA pertraukų metu gali per 2 metus sėkmingai sumažinti mokinio kūno masės indeksą [51].

Vienas iš iššūkių, trukdančių stebėti sedentarizmą (fizinį neaktyvumą), yra tai, kad vaikai ir paaugliai atlieka daugelį užduočių vienu metu. 2010 m. Rideout ir kt. nustatė, kad JAV 8–18 metų jaunimas daugiau kaip 7,5 valandos per parą praleido stebėdami pramoginę mediją; 29 proc. šio laiko buvo panaudota daugiafunkciniams veiksams, todėl bendras žiniasklaidos poveikis buvo beveik 10,5 valandų per dieną. Šis skaičius rodo bendrą sedentarizmo padidėjimą nuo 1999 m., kuomet skaičiai atitinkamai buvo 6,2 valandos ir 7,3 valandos per dieną. Kompiuterio naudojimas mokykliniam darbui (neįtrauktas į šias sumas) sudarė vidutiniškai 16 minučių, o kompiuterio naudojimas poilsio tikslais siekė 1,3 valandos per dieną. Įprastą dieną 70 proc. jaunimo naršo internete įvairiais tikslais, iš jų 57 proc. namuose, 20 proc. mokykloje ir 14 proc. kitur [47].

Taip pat viena iš kliūčių, kurių nurodo mokiniai – tai perkrautas tvarkaraštis, daug dėmesio skiriama akademiniam dalykams bei infrastruktūros trūkumas. 2010 m. Australijos mokslininkai atlikę apklausą nustatė, kad 59 proc. mokinių nurodo per didelį krūvį akademiniam dalykams, 37 proc. respondentų nurodė, kad trūksta infrastruktūros mokykloje, 45 proc. nėra susidomėję fizinio lavinimo edukacija ir FA veikla [53].

### 1.2.3. Socialinė, gyvenamoji aplinka

FA mažėjimo priežastys Lietuvoje buvo išnagrinėtos dešimčia aspektų, vienos iš jų yra susiję su sedentarizmo įpročiais, socialine aplinka ir sveikata [52]. Panašios su socialine aplinka susijusios nepakankamo fizinio aktyvumo priežastys nustatytos ir kitose Europos sąjungos šalyse [53].

Atsižvelgiant į šeimos gydytojo normą [54] ir LR SAM ministro įsakymą dėl profilaktinių sveikatos tikrinimų sveikatos priežiūroje įstaigose [55], tinkamai neužtikrinama FA priežiūra ir nenumatomos adekvačios FA gerinti reikalingos priemonės. Pirmą kartą FA be aiškios metodikos vertina gydytojas 10–18 metų vaikams, o ne „nuo darželio“, kaip numatoma septynioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos įgyvendinimo plane.

#### **Šeimos įsitraukimo į vaikų fizinę veiklą nebuvimas**

Pasaulinio aktyvių ir sveikų vaikų aljanso (*angl. The Active Healthy Kids Global Alliance*) tyrimai parodė, kad tinkami aktyvaus judėjimo įgūdžiai, suformuoti vaikystėje ir paauglystėje bus sėkmingai stiprinami ir brandžiame amžiuje, o laikas praleistas prie ekranų (*angl. screen time*) nuo mažo amžiaus susilpnina psichosocialinę ir kognityvinę sveikatą [56]. Nustatyta, kad tėvų pavyzdys turi įtakos vaikų FA – tėvų trumpesnis laikas praleistas prie ekranų tiesiogiai koreliavo su trumpesniu prie ekranų praleistu vaikų laiku [57].

Tyrimai parodė, kad tėvų įtraukimas į vaikų fizinio aktyvinimo procesą, taikant trumpas mokymo ar aptarimo sesijas namuose, buvo nepakankamas, didinant nutukusių vaikų FA [58].

Pradinių klasių mokinių aktyvus žaidimas lauke ir neformalus FA yra laikomi vienais svarbiausių veiksnių, skatinančių FA. Deja, kartais tėvai ne tik kad neskatina vaikų FA, bet ir slopina. Sumažėjęs bendruomeniškumo jausmas tarp kaimynystėje gyvenančių žmonių turi neigiamos įtakos vaikų FA veiklai, nes tėvai nėra linkę palikti savo vaikų nepažįstamoje aplinkoje [59].

Visų pirma, pačioms šeimoms reikia motyvacijos ir aiškumo, kaip jie gali sumažinti laiką, praleisto prie ekranų, ir kaip pagerinti miego įpročius, todėl reikia bendrų šeimų ir pirminės sveikatos priežiūros specialistų pastangų.

### **Nacionalinių rekomendacijų apie fizinį aktyvumą vaikams stoka**

Rekomendacijos reikalingos skleisti informaciją visuomenei, koks FA būtų pakankamas vaikams. Rekomendacijas galima kurti tuomet, kai atliekama įrodymais pagrįstos literatūros analizė, remiantis atliktais tyrimais, nustatančiais ryšį tarp sedentarizmo įpročių ir sveikatos rodiklių. Rekomendacijose randama informacija labai padeda pasirinkti mokslu pagrįstus veiksmus, FA rūšis visų amžiaus grupių vaikams ir suaugusiems [60]. Daugelyje pasaulio šalių, siekiant paskatinti įvairaus amžiaus vaikų FA, yra įteisintos tarptautinės arba parengtos nacionalinės fizinio aktyvumo rekomendacijos, kurios kiekvienai vaikų amžiaus grupei yra skirtingos [64].

Dažniausiai mokyklinio amžiaus vaikams kaip auksinis standartas naudojamos PSO FA rekomendacijos. Naujame PSO strateginiame sveikatos dokumente pagrindinis dėmesys skiriamas FA, raginama kurti nacionalines sveikatą stiprinančio FA rekomendacijas bei aktyviai taikyti praktikoje [61].

## 2. SIŪLOMI PROBLEMOS SPRENDIMO PASIRINKIMAI

**I PASIRINKIMAS:** Fizinio aktyvumo skatinimas pasitelkiant išmaniąsias technologijas.

**II PASIRINKIMAS:** Sedentarizmo mažinimas mokykloje ne kūno kultūros pamokų metu.

**III PASIRINKIMAS:** Fiziniam aktyvumui nepalankios socialinės aplinkos mažinimas taikant trumpąsias intervencijas ir fizinio aktyvumo korteles.

### 2.1. Pirmas pasirinkimas. Fizinio aktyvumo skatinimas pasitelkiant išmaniąsias technologijas

XX a. pabaigoje prasidėjęs skaitmeninis amžius stipriai pakeitė mūsų įpročius – skaitmeninės technologijos sparčiai populiarėja, praplečia žmonių galimybes, tačiau ir užima vis daugiau ne tik suaugusiųjų, bet ir vaikų laiko. 74 proc. Europoje gyvenančių paauglių kasdien naudoja išmanųjį telefoną. Išmanieji telefonai galėtų būti vienas moksleivių motyvavimo įrankių keisti pasyvų gyvenimo būdą [62].

2017 m. Lietuvos Sveikatos mokslų universiteto mokslininkai atliko publikacijų, kuriose nagrinėjamas mobiliųjų telefonų programėlių, orientuotų į sveikatingumą, poveikis vaikų FA ir mitybos įpročiams, analizę. Iš atrinktų publikacijų matyti, jog didžioji dalis tyrimų koncentruojasi į vaikų FA skatinimą, pasyvaus laisvalaikio laiko mažinimą. Siekiant motyvuoti vaikus bei paauglius FA veiklai taikomos kelios metodikos: savistebėseną ir žaidimai, stebimi gyvenimo veiksniai ir sveikatos rodikliai, pavyzdžiui, kūno masės indeksas, liemens apimtis. Analizuojant duomenis pastebėta, kad išmaniųjų telefonų programėlės turėjo įtakos FA padidėjimui bei pasyviai praleidžiamo laiko trukmės sumažėjimui [63].

Australijoje atliktame tyrime dalyvavo 12–14 metų berniukai su nutukimo rizika. Buvo naudojama programėlė su penkiomis funkcijomis: žingsnių skaičiavimu, treniruotėmis pagal skirtingus sudėtingumo lygius, fizinių pratimų atlikimo įgūdžių vertinimu, tikslų išsikėlimu ir motyvacinėmis žinutėmis. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad daugiau nei du trečdaliai (70 proc.) berniukų naudojo tikslų išsikėlimo funkciją, du trečdaliai (62 proc.) naudojo fizinių pratimų įgūdžių sekimo funkciją, beveik pusė (49 proc.) vaikų naudojo žingsnių skaičiavimo ir fizinių iššūkių funkcijas ir apytiksliai vienas penktadalis (20 proc.) visiškai neįsitraukė į intervenciją. Tyrimas atskleidė, kad vienas iš pagrindinių tirtos programėlės privalumų – motyvacinės žinutės, kurios primindavo, kad vaikai būtų fiziškai aktyvesni, mažiau leistų laiką pasyviai ir mažiau vartotų saldintus gėrimus [64].

Be to, vaikų motyvacijai didinti kuriami aktyvūs vaizdo žaidimai, kurie gali būti rodomi televizoriaus ar kompiuterio ekrane. 2013 m. Airijos mokslininkai atliko tyrimą apie energijos sunaudojimą nutukusių ir normalaus svorio vaikų, žaidžiant aktyvius vaizdo žaidimus. Tyrimo metu gauti rezultatai parodė, jog aktyvius vaizdo žaidimus galima naudoti kaip alternatyvią fizinę veiklą vaikams. Taip pat tyrimas atskleidė, kad aktyvių vaizdo žaidimų metu sunaudojama energijos lygiai tiek, kiek būtų sunaudojama užsiimant vidutinio intensyvumo veikla [65].



Remiantis 2015 m. parengtos metaanalizės duomenimis, aktyvūs vaizdo žaidimai yra naudingi. Jų metu sunaudojama energija, suintensyvėja širdies ritmas ir kvėpavimo dažnis [66]. PSO 2017 m. pateiktose rekomendacijose siūlo įgyvendinti bendruomenės švietimą pasitelkiant žiniasklaidą ir kitas medijos priemones.

**1 lentelė.** Sisteminėse apžvalgose pateikiamų įrodymų santrauka (1 pasirinkimas)

<b>Įrodymų kategorija</b>	<b>Pagrindiniai įrodymai</b>
Nauda	1. Padidėja vaikų ir paauglių motyvacija rūpintis savo sveikata [67]. 2. Skatinami sveikatai naudingos elgsenos pokyčiai [68]. 3. Daugiakomponentės intervencijos yra veiksmingesnės už atskiras programas [72].
Galimas neigiamas poveikis	Daugelyje programėlių taikomos motyvacinės priemonės – raginančios žinutės. Tačiau keletas tyrimų atskleidė, kad ne visiems vaikams tokios žinutės patinka [72].
Resursų sąnaudos / išlaidos / ekonomiškumas	Trūksta duomenų apie išlaidas konkrečioms priemonėms.
Neapibrėžtumas, susijęs su nauda ir galimi trūkumai	Mobiliojo telefono programėlės turi teigiamą poveikį vaikų FA ir mitybos įpročiams, tačiau ilgalaikiai žymūs pokyčiai sveikatos rodikliuose nenustatyti dėl trumpo tyrimų laikotarpio [72].  Tolesni mobiliojo telefonų programėlių poveikio analizės tyrimai turėtų apimti ilgesnį laiką bei gilintis, kokie veiksniai skatina įsitraukti į šių programėlių naudojimą.
Suinteresuotų subjektų požiūris ir patirtys	Vaikai: Tikslų nustatymas ir savęs stebėjimas siekiant užsibrėžtų tikslų; problemų sprendimas siekiant išlaikyti elgesio pokyčius; gebėjimas atsisakyti pasyvaus elgesio.
Pagrindiniai pasirinkimo elementai, jei toks pasirinkimas jau buvo taikytas	1. Siekiant skatinti FA, taikomos dvi metodikos – žaidimai ir savistebėseną. Abi metodikos turi poveikį vaikų fizinio aktyvumo įpročiams. 2. Motyvacinės žinutės – primena, kad reikia būti fiziškai aktyviam ir kuo mažiau leisti laiko pasyviai. 3. Tikslų išsikėlimo ugdymas ir siekimas jo įgyvendinimo.

Remiantis sisteminėmis apžvalgomis, pagrindinės įgyvendinimo rekomendacijos:

- Remiantis užsienio šalių praktika, sukurti pagal amžių adaptuotas FA skatinančias programėles.
- Programėlės pritaikytos ir patrauklios tikslinei populiacijai – vaikams.

## **2.2. Antras pasirinkimas. Sedentarizmo mažinimas mokykloje ne kūno kultūros pamokų metu**

Pasaulio sveikatos organizacija rekomenduoja, kad 5–17 metų vaikai kasdien bent po 60 min. užsiimtų vidutinio ar aukšto intensyvumo FA.

Lietuvoje mokyklinio amžiaus vaikai 2 kartus per savaitę dalyvauja kūno kultūros pamokose, kurių tikslas ugdyti sveiką, stiprų, gerai fiziškai išsivysčiusį, ištvėringą vaiką, pasitikintį savimi ir savo gebėjimais,

turintį stiprią pažinimo motyvaciją, atsakingą už savo ir kitų žmonių sveikatą, gebantį rinktis sveiką gyvenimą ir jaučiantį poreikį rūpintis savo kūno ir dvasios stiprinimu [69].

Nepaisant mokyklose vykdomo kūno kultūros mokymo, Lietuvoje atlikti tyrimai rodo, jog tik maža dalis mokyklinio amžiaus vaikų yra pakankamai fiziškai aktyvūs. Tarptautinėse rekomendacijose [43] teigiama, kad vaikai būdami mokyklose ne kūno kultūros pamokų metu galėtų būti fiziškai aktyvūs bent 50 proc. (30 min.) rekomenduojamos FA dienos normos. Viena iš priemonių skatinanti fizinę veiklą mokykloje – tai fizinės veiklos įtraukimas į visą mokymosi procesą, t. y. ne tik fizinio lavinimo pamokos, bet ir kitų dalykų pamokų galima vykdyti mokymąsi fiziškai aktyviais metodais [70].

Todėl svarbu mokyklose taikyti visos dienos FA intervenciją. Tokios programos pirmiausiai gerintų mokinių sveikatos būklę, keistų jų gyvenimo įpročius, leistų visiems mokiniams būti fiziškai aktyviems, be to, atkreiptinas dėmesys į tai, kad FA mokykloje yra netiesiogiai susijęs su geresniu vaikų elgesiu klasėse, savarankiškumu ir įsitraukimu į mokymosi procesą. Mokytojų dalyvavimas tokioje intervencijoje sustiprina pokyčių procesą mokykloje ir vaikų gyvenimoje, suteikia galimybes taikyti naujas veiklas ugdymo procese [7].

Pavyzdžiui, 2006 m. JAV pradėtas projektas „Fizinė veikla pamokų metu“, kuris truko 3 metus. Pagrindinės šio projekto intervencijos skatino vaikų FA ne tik pertraukų metu, bet ir pamokų (ne kūno kultūros) metu. Viena iš tokių intervencijų – tai pradinukams pritaikytas žodžių rašymo mokymosi metodas. Vaikai rašo žodžius ne lentoje, o šokinėdami ant raidžių, kurios yra ant guminių lentelių sudėtų ant grindų. Tokį pat mokymosi metodą galima pritaikyti ir matematikos pamokose. Šio projekto intervencijos nereikalauja papildomo laiko mokytojo pasiruošimui, jokių papildomų išlaidų ir pamokų [55].

Mokyklinio amžiaus vaikų FA mokykloje ne kūno kultūros pamokų metu apima: aktyvias pertraukas, kai mokiniams sudaromos galimybės būti fiziškai aktyviems pertraukų metu, suteikiant fizinei veiklai reikalingas priemones ugdymo įstaigos patalpose / teritorijoje, taip pat FA (pvz., trumpi pratimai, FA pritaikymas mokymo procese) ne kūno kultūros pamokų metu.

**2 lentelė.** Sistemines apžvalgose pateikiamų įrodymų santrauka (2 pasirinkimas)

Įrodymų kategorija	Pagrindiniai įrodymai
Nauda	<p>1. Padidėjęs kasdieninis vaikų FA / pasiekama FA aktyvumo per dieną rekomendacija:</p> <p>Sisteminių apžvalgų apžvalgoje, nagrinėjančioje mokykloje taikomų fizinio aktyvumo intervencijų teigiamą efektą, teigiama, jog mokykloje taikomos fizinio aktyvumo intervencijos, taikomos vaikams ir jaunuoliams, yra efektyvios. Atliktos sisteminės apžvalgos rodo, kad FA skatinimas mokykloje ne tik lemia FA padidėjimą mokykloje bet siejamas ir su FA padidėjimu už mokyklos ribų [71].</p> <p>Cochrane sisteminėje apžvalgoje, nagrinėjančioje mokykloje taikomų fizinio aktyvumo intervencijų efektyvumą, teigiama, kad mokykloje taikomos FA intervencijos lemia vaiko FA pailgėjimą nuo 5 iki 45 min. Taip pat vaikai, kurių mokyklose yra taikomos FA intervencijos yra 3 kartus labiau linkę užsiimti vidutinio-intensyvaus</p>

Įrodymų kategorija	Pagrindiniai įrodymai
	<p>krūvio fiziniu aktyvumu, lyginant su vaikais, kurių mokyklose tokios intervencijos nėra taikomos [7].</p> <p>2. Įtraukiami visi mokiniai:</p> <p>Mokyklų FA skatinimo strategijos nukreiptos į visus mokinius per mokymosi procesą (pamokas) leidžia intervencija pasiekti 100 proc. mokinių. Tokios strategijos taip pat leisti išvengti vaikų, kurie turi antsvorio, yra nutukę ar turi lėtinių ligų rizikos faktorių, stigmatizacijos, fizinė veikla ne kūno kultūros pamokų metu nereikalauja siekti normatyvų, nėra poreikio persirengti drabužių, dėl ko dalis mokinių gali jaustis nepatogiai [7].</p> <p>3. Akademiniai pasiekimai:</p> <p>Aktyvios pertraukos yra veiksmingos gerinant vaikų akademinis pasiekimus, vaikų elgesį klasėje ir kognityvines funkcijas (pvz., dėmesio koncentracija) [72]. Aktyvios pertraukos programos intervencijos rezultatyvumo tyrimas atskleidė, kad , kad taikyta intervencija per 6 savaites trukusio tyrimo laikotarpį stebima pažanga akademinis pasiekimų srityje [73].</p>
Galimas neigiamas poveikis	<p>Aktyvių pertraukų programos taikymas tikėtina galėtų būti siejamas su traumatizmu, tačiau tai tik hipotetinė nuostata. 2001 m. Švedijoje atliktas tyrimas atskleidė, kad kas 6 mokiny per paskutinius 3 mėnesius patyrė traumą užsiimdamas fiziškai aktyvia veikla mokykloje, didžioji dauguma šių sužeidimų buvo maži, mokiniai po savaitės vėl galėjo užsiimti FA veikla [74]. Galima teigti, kad šiam neigiamam poveikiui trūkta įrodymų.</p> <p>Mokslo įrodymų duomenis, mokykloje taikomos intervencijos paprastai lemia trumpalaikius teigiamus pokyčius [75].</p> <p>Įvairios FA veiklos ne kūno kultūros pamokų metu gali užimti nuo 20 sekundžių iki 60 min. [76], todėl gali sumažėti laiko, skirto mokymuisi ir kitoms veikloms.</p> <p>Sunku įvertinti ar bus visiškai išvengta fiziškai silpnesnių mokinių stigmatizacijos – kuo intensyvesnis fizinis krūvis / veikla, tuo didesnė tikimybė, kad dalis mokinių joje nedalyvaus [7].</p>
Resursų sąnaudos / išlaidos / ekonomiškumas	<p>Dalis mokslo įrodymų rodo, kad FA intervencijos yra ekonomiškos, tačiau trūksta duomenų apie išlaidas, susijusias su konkrečiomis intervencijomis. Tačiau ekonomiškomis galima laikyti visas mokyklose vykdomas intervencijas, susijusias su FA, išskyrus aktyvaus transporto į mokyklą intervencijas [80].</p> <p>Galima teigti, kad sedentarizmo mažinimą mokykloje ne kūno kultūros pamokų metu galima įgyvendinti su minimaliomis sąnaudomis, tačiau trūksta duomenų apie mokyklų specialistų pasirengimą į pamokas / pertraukas įtraukti FA veiklą bei apie mokyklų fizinės aplinkos pritaikymą FA veiklai.</p>

Įrodymų kategorija	Pagrindiniai įrodymai
Neapibrėžtumas, susijęs su nauda ir galimi trūkumai	<p>Trūksta duomenų apie konkrečias veiklas, kurios turėtų būti vykdomos siekiant mažinti sedentarizmą.</p> <p>Nėra žinoma, kokią ilgalaikę naudą duotų siūlomų intervencijų taikymas.</p> <p>Mokinių motyvacijos trūkumas įsitraukti į FA veiklą pertraukų ir ne kūno kultūros pamokų metu [77].</p> <p>Kai kurie įrodymai teigia, kad mokykloje taikomos FA intervencijos nėra veiksmingos vyresnio amžiaus vaikams, nesumažina kraujospūdžio, kraujo cholesterolio, KMI, pulso. Trūksta informacijos apie sėkmingo įgyvendinimo strategijas [7].</p>
Pagrindiniai pasirinkimo elementai, jei toks pasirinkimas jau buvo taikytas	<p>Aktyvios pertraukos: trumpos fizinės veiklos pertraukos, atliekamos kaip pertrauka nuo akademinės veiklos.</p> <p>Į mokymąsi orientuotos aktyvios pertraukos: trumpos fizinės veiklos, apimančios ugdymo turinį.</p> <p>Fiziškai aktyvios pamokos: fizinės veiklos integravimas į pamokas pagrindinėse mokymosi srityse, išskyrus fizinį išsilavinimą (pvz., matematika) [80].</p>
Suinteresuotų subjektų požiūris ir patirtys	<p>Vaikai ir tėvai (globėjai) – 2015 m. Higienos institute atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad vaikų bei jų tėvų (globėjų) nuomone mokykla galėtų skatinti vaikų FA gerindama infrastruktūrą, plėtodama FA užsiėmimų įvairovę, didindama galimybes užsiimti FA veikla, įtraukdama vaikus į FA veiklą [16].</p> <p>Mokyklos / specialistai – 2016 m. Higienos institute vykdytas tyrimas, kurio metu nagrinėti sveikatos stiprinimui profesinio mokymo įstaigose įtakos turintys veiksniai, atskleidė, jog sėkmingai sveikatinimo veiklai (tame tarpe ir FA didinimui) labai svarbus teigiamas „visos mokyklos“ požiūris, įvairių mokyklos specialistų įsitraukimas, mokyklos administracijos palaikymas ir paskatinimas [78].</p>

Remiantis sisteminėmis apžvalgomis, pagrindinės įgyvendinimo rekomendacijos:

- Parengti FA mokykloje ne kūno kultūros pamokose programą. Viena iš šios programos užduočių būtų FA pamokų metu intervencijų diegimo metodinės rekomendacijos.
- Savivaldybių visuomenės sveikatos biurų specialistams, dirbantiems ugdymo įstaigose, inicijuoti fizinės veiklos pertraukų metu intervencijas.
- Organizuoti ir vykdyti vaikų FA ir akademinį pasiekimų stebėseną.

### **2.3. Trečias pasirinkimas. Fiziniam aktyvumui nepalankios socialinės aplinkos mažinimas taikant trumpąsias intervencijas ir fizinio aktyvumo korteles**

2016 – 2025 PSO FA strategijos tikslas – įdiegti natūralius FA įpročius. To siekiama didinant fizinį aktyvumą, mažinant sėdimą veiklą, kuriant fizinį aktyvumą skatinančią aplinką. Didelis dėmesys kreipiamas į užkrečiamų ir lėtinių ligų, kylančių dėl nepakankamo FA ir pasyvumo įpročių. Strategija siekia apimti visas FA

formas bet kurioje amžiaus grupėje. Strategijoje pabrėžiama, kad būtinas kompleksinis aktyvumo skatinimas, bendradarbiaujant su įvairių šalių valdžios institucijomis ir suinteresuotomis grupėmis [79].

### **Šeimos įsitraukimo į vaikų fizinę veiklą įgūdžių formavimas**

Tyrimai parodė, kad įpročių keitimo strategija ir nuolatinis kartojimas apie reikalingumą ir galimybes juos keisti, šeimos įtraukimas ir motyvacija, „apdovanojimai“ bei elektroniniai stebėsenos prietaisai yra efektyviausios priemonės, mažinant vaikų sedentarizmą [80]. Tėvystės praktikos ir tėvų pasitikėjimo pagerinimas, ar tėvystės modelio pakeitimas yra perspektyvūs metodai mažinant vaikų prie ekranų praleistą laiką ir didinant FA [62]. Studijos įrodė, kad tėvų vaidmuo skatinant vaikų įgūdžius yra labai didelis, tačiau intervencijos turi būti multidisciplininės [81]. Taip pat metaanalizės parodė, kad vaikų FA padidimui reikia žinių apie vaikų motyvus sedentarizmo įpročiams ir jų nuomonės, kokia būtų potencialiai efektyvi intervencinė strategija [82].

### **Trumposios intervencijos ir Fizinio aktyvumo kortelė vaiko FA įvertinti ir rizikos grupei nustatyti**

Europoje vaikų sveikatos priežiūros poreikiai keičiasi dėl sergamumo ir socialinės aplinkos pokyčių. Vis didesne problema tampa lėtinės neinfekcinės vaikų ligos. Tokie rizikos veiksniai, kaip nutukimas, FA trūkumas, žalingi įpročiai daro įtaką onkologinių ligų, traumų ir psichikos sveikatos problemų atsiradimui. Europos regione aplinkos poveikis susijęs su didele vaikų ir paauglių ligų sunkumą lemiančia rizika. Ją lemia FA stoka, netinkama higiena, pavojingi chemikalai, įvairūs kiti klimato kaitos poveikiai [83]. Todėl būtinas bendradarbiavimas su gydytojais specialistais ir medicinos darbuotojais, dirbančiais su lėtinėmis ligomis sergančiais vaikais. Rutininių vizitų pas šeimos ar vaikų ligų gydytoją metu sveikatos specialistai turėtų skatinti kiekvienos amžiaus grupės vaikų ir jų šeimų sveiką gyvenimo būdą, mitybą ir FA, ypač svarbūs pirminės sveikatos priežiūros specialistų pokalbiai (konsultacijos) su rizikos grupių vaikais ir jų tėvais. Tyrimais nustatyta, kad vaikų įpročių ir FA aptarimas, nustačius viršsvorį, buvo efektyvus, jei pirminės grandies sveikatos specialisto konsultacijos truko ne mažiau 26 kontaktinių valandų [84]. Labai svarbu, kad pirminės grandies vaikų ligų ar šeimos gydytojas nustatytų rizikos grupių vaikus, kad būtų galima laiku pradėti ligų prevenciją. Kadangi daugėja lėtinėmis ligomis dėl fizinio neaktyvumo sergančių vaikų, reikalinga išsami ir koordinuota multidisciplininė prevencijos strategija šios grupės vaikų FA gerinti, kurios Lietuvoje dar vis nėra.

Tyrimai parodė, kad šeimos gydytojo konsultacija yra labai efektyvi, mažinant laiką, praleistą prie ekranų. Gydytoju ar kitu medicinos priežiūros specialistu yra pasitikima, todėl svarbu, kad pokalbiai su vaiku ir šeima apie FA, mitybą vyktų kiekvieno profilaktinio patikrinimo metu, naudojant standartizuotus testus (klasimynus) ir nacionalines FA gaires [85].

Chronologinis amžius, fizinė, pažintinė ir socialinė branda, fiziologinis vystymasis – veiksniai, į kuriuos turėtų būti atsižvelgta, rengiant ir įdiegiant FA programas – FA korteles vaikams. Vaikų fiziologinis atsakas į

fizinius pratimus skiriasi nuo suaugusiųjų atsako, todėl jiems reikalingos skirtingos programos ir rekomendacijos, norint pasiekti teigiamą poveikį sveikatai [86].

PSO 2017 m. rekomendacijose nurodytos efektyviausios ir rentabiliausios intervencijos, tarp kurių yra ir motyvacijos, aplinkos programos, skirtos FA konsultacijoms – trumpoms intervencijoms pirminėje sveikatos priežiūroje [87].

Svarbu įvertinti galimybę pirminės sveikatos priežiūros specialistų centruose įdiegti individualios ilgalaikės stebėsenos kortelę „Vaikų fizinio aktyvumo kortelę“, kurioje būtų žymimas laikas, praleistas prie ekranų – darbo su kompiuteriu trukmė ir FA trukmė kiekvieno profilaktinio apsilankymo pas šeimos gydytoją / pediatrą metu. Tokios kortelės ypatingai reikalingos širdies ir kraujagyslių rizikos grupių vaikams [84]. Profilaktinės vaikų ir paauglių patikros – trumposios intervencijos metu būtina atskirti specifines sedentarizmo formas ir sveikatos išėtis, norit pagerinti vaikų FA [34]. Tik teisingai įvertinus sedentarizmo formas, pagerės vaikų miegas, mitybos įpročiai ir FA [88, 89].

Rekomenduojama, kad pirminės sveikatos priežiūros specialistai kiekvienos profilaktinės patikros (trumposios intervencijos) metu, įvertinę vaiko sveikatos būklę, antropometrinius parametrus, FA parametrus, pažymėtus FA kortelėje, pasiūlytų intervenciją, skirtą fizinio aktyvumo bei sėdėjimo įpročių vertinimui, motyvacijai ir stebėsenai [90].

**3 lentelė.** Sisteminėse apžvalgose pateikiamų įrodymų santrauka (3 pasirinkimas)

Įrodymų kategorija	Pagrindiniai įrodymai
Nauda	<p>1. Trumposios intervencijos padeda sumažinti sedentarizmą:</p> <p>Nustatyta, kad jei profilaktinių vizitų pas šeimos ar vaikų ligų gydytoją metu sveikatos specialistai vykdo individualias trumpas konsultacijas vaikams ir jų tėvams, sutrumpėja sedentarizmo laikas (laikas, praleistas prie ekranų ir kt.) [85].</p> <p>Trumpų intervencijų metu aptariamas kiekvienos amžiaus grupės vaikų ir jų šeimų sveikas gyvenimo būdas, mityba ir FA, remiantis nacionalinėmis rekomendacijomis [89].</p> <p>Tinkamai įvertintas vaiko FA ir suprantamai sudarytas FA planas, padidina vaiko motyvaciją [91].</p> <p>2. Šeimos įtraukiamos į vaikų FA skatinimo procesą, padidėja vaikų FA:</p> <p>Tėvų skatinimas ir parama didina vaikų fizinį aktyvumą [91].</p> <p>Tėvystės praktikos ir tėvų pasitikėjimo pagerinimas, ar tėvystės modelio pakeitimas yra perspektyvūs metodai mažinant vaikų laiką, praleistą prie ekranų, ir padidinant FA [82].</p> <p>Tyrimai parodė, kad įpročių keitimo strategija ir nuolatinis kartojimas apie reikalingumą ir galimybes juos keisti, šeimos įtraukimas ir motyvacija, „apdovanojimai“ bei elektroniniai stebėsenos prietaisai yra efektyviausios priemonės, mažinant vaikų sedentarizmą [84].</p>

Įrodymų kategorija	Pagrindiniai įrodymai
	<p>Šeimos gydytojo konsultacija yra labai efektyvi, sumažėjusio TV žiūrėjimo laiko atžvilgiu. Gydytoju ir kitu medicinos priežiūros specialistu yra pasitikima, todėl pokalbiai su vaiku ir šeima apie FA, mitybą vykty kiekvieno profilaktinio patikrinimo metu, naudojant standartizuotus testus (klausimynus) ir nacionalines FA gaires [88].</p> <p>Kiekvieno vizito metu galima aptarti individualius vaikų fizinio aktyvumo ir mitybos įpročius ir planus, kaip tai įgyvendinti [92].</p>
Galimas neigiamas poveikis	Šeimos gydytojo ar vaikų ligų gydytojo papildomas darbo laikas, ekonominės sąnaudos.
Resursų sąnaudos / išlaidos / ekonomiškumas	Laiko sąnaudos būtų reikalingos pirminės grandies sveikatos specialistams, atliekant trumpąsias intervencijas – FA įvertinimą, motyvacijos skatinimą ir FA tolimesnio plano sudarymą.
Neapibrėžtumai, susiję su nauda ir galimi trūkumai	<p>Bendrą FA didina multifaktorinės priežastys, todėl sunku nustatyti tik vieną priežastį, kodėl mažėja vaikų FA. Tyrimais nustatyta, kad vaikų įpročių ir FA aptarimas, nustačius viršsvorį, buvo efektyvus, jei pirminės grandies sveikatos specialisto konsultacijos truko ne mažiau 26 kontaktinių valandų [34].</p> <p>Nėra tikslių instrumentų, kaip tiksliai įvertinti profilaktinio patikrinimo metu bendrą FA (laiką, praleidžiamą prie ekranų, ir sėdėjimo dėl įpročių laiką), poveikį sveikatai. Kuris intervencijos būdas vaikų FA padidinti, lieka neaišku, metaanalizės parodė, kad reikia žinių apie vaikų motyvus sedentarizmo įpročiams ir jų nuomonės, kokia būtų potencialiai efektyvi intervencinė strategija [86].</p> <p>Nėra Lietuvos nacionalinių rekomendacijų įvairių grupių vaikams.</p>
Pagrindiniai pasirinkimo elementai, jei toks pasirinkimas jau buvo taikytas	FA apklausos [93, 94].
Suinteresuotų subjektų požiūris ir patirtys	<p>Vaikai: padidėja jų fizinis aktyvumas ir motyvacija.</p> <p>Tėvai (šeimos): įgalinami, dalyvauja vaiko FA skatinimo programoje, kartu pildo FA korteles, dalyvauja trumpųjų intervencijų metu vykdomuose pokalbiuose.</p> <p>Sveikatos priežiūros specialistai: nustato vaikų FA, rizikos grupes (nutukimas, širdies ir kraujagyslių ligos), atlieka savo prižiūrimų šeimų ligų prevenciją</p>

Remiantis sisteminėmis apžvalgomis, pagrindinės įgyvendinimo rekomendacijos:

- Remiantis užsienio šalių praktika, sukurti pagal amžių ir rizikos grupes adaptuotas Fizinio aktyvumo korteles.
- Pradėti taikyti trumpąsias intervencijas pirminėje sveikatos grandyje kiekvieno profilaktinio patikrinimo metu, praplečiant šeimos gydytojo komandą (visuomenės sveikatos, gyvenimo būdo specialistas, dietologas). Nustatyti vaikų rizikos grupes.
- Sukurti nacionalines vaikų FA rekomendacijas kiekvienai sveikų vaikų amžiaus grupei ir rizikos grupės vaikams.

#### 2.4. Su teisingumu (equity) susijusios įžvalgos apie visus (3) pasirinkimus.

- ✓ Informacijos sklaida naudojant išmaniuosius įrenginius yra greita, patogi ir atitinkanti šių dienų aktualijas.
- ✓ FA kortelių ir trumpųjų intervencijų vaikų FA skatinti nebuvo įdiegta. Tyrimai parodė, kad tokios kortelės ir individualūs medicinos personalo pokalbiai su tėvais ir vaikais, turint nacionalines rekomendacijas, būtų naudingi.



### 3. ĮGYVENDINIMO APLINKYBĖS

#### 3.1. Įgyvendinimo kliūtys

4 lentelė. Galimos pasirinkimų įgyvendinimo kliūtys

Lygiai	I pasirinkimas	II pasirinkimas	III pasirinkimas
Pacientų / asmenų	<p>Vaikai (tėvai):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne visi vaikai turi mobiliuosius telefonus. Išryškėja nelygybė, patyčių rizika.</li> <li>2. Motyvacijos trūkumas naudotis programėlėmis.</li> <li>3. Rizika priklausyti nuo telefonų.</li> </ol>	<p>Mokiniai (jų tėvai):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tėvų baimė dėl padidėjusios traumų rizikos ugdymo įstaigose.</li> <li>2. Motyvacijos stoka tarp mokinių [53].</li> <li>3. Padidėjusi vaikų priklausomybė nuo šiuolaikinių technologijų, kurios skatina sėslų gyvenimo būdą [76].</li> </ol>	<p>6–15 metų vaikai (šeimos):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tėvų ir vaikų motyvacijos nebuvimas.</li> <li>2. Netinkamas visuomenės požiūris į FA.</li> <li>3. Šeimų užimtumas.</li> <li>4. Informacijos apie FA stoka vaikams ir tėvams.</li> <li>5. Neobjektyvus FA vertinimas, esant nemotyvuotiems tėvams.</li> <li>6. Vaikų psichikos ir elgesio, bendravimo sutrikimai, negalėjimas adaptuotis ir dalyvauti grupinėje FA veikloje.</li> </ol>
Paslaugų teikėjo	<p>Subjektas, administruojantis išmaniąsias programėles:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sunku sukurti patrauklų produktą.</li> <li>2. Monopolija tarp paslaugų teikėjų, dėl ko gali neadekvačiai didėti programėlių kūrimo/diegimo kaštai.</li> </ol>	<p>Mokyklos specialistai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mokytojų pretenzijos dėl papildomo laiko fizinei veiklai stokos.</li> <li>2. Mokytojams reiktų skirti papildomų žmonių vaikų priežiūrai pertraukų metu [95].</li> </ol>	<p>FA ekspertai, šeimos gydytojo komanda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškios, trumpos, įrodymais pagrįstos vaikų FA vertinimo metodikos nebuvimas.</li> <li>2. Šeimos gydytojų kompetencijos dėl FA rekomendacijų trūkumo stoka.</li> <li>3. Išplėstinės komandos nebuvimas.</li> <li>4. Pirminės sveikatos priežiūros specialistų papildomas darbo laiko sąnaudos, atitinkamų žinių įsisavinimas.</li> <li>5. Administravimo naštos padidėjimas.</li> </ol>

Lygiai	I pasirinkimas	II pasirinkimas	III pasirinkimas
Organi- zacijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Politinio palaikymo trūkumas.</li> <li>2. Sparti išmaniųjų technologijų kaita.</li> <li>3. Programų administravimo ir palaikymo išlaidos.</li> </ol>	<p>Mokykla:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Papildoma finansinė našta, įsigyjant papildomas priemones aktyviam gyvenimui ugdymo įstaigose [96].</li> <li>2. Mokyklos administracijos motyvacijos stoka, suinteresuotumo nebuvimas.</li> </ol>	<p>Pirminės sveikatos priežiūros įstaigos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Papildomos darbo sąnaudos, apmokėjimas už trumpąsias intervencijas.</li> <li>2. Gydytojų suinteresuotumo nebuvimas teikti papildomas paslaugas.</li> <li>3. Nėra aiškios metodikos ir sąsajos tarp fizinio pajėgumo nustatymo ir pirminės sveikatos priežiūros įstaigų.</li> <li>4. Tarpinstitucinio bendradarbiavimo stoka, nėra aiškios atsakomybės dėl FA procesų (komandos vadovas, specialistas/institucija).</li> </ol>

## 3.2. Įgyvendinimo galimybės

### **I pasirinkimas**

Remiantis atliktų tyrimų rezultatais matyti, kad išmaniųjų technologijų įtraukimas į sveikos gyvensenos gerinimo veiksmus yra naudingas daugeliui sričių.

Vaikams bei paaugliams tai yra būdas ugdyti sveikos gyvensenos įgūdžius, skatinti aktyvų gyvenimo būdą. Taip pat tai yra erdvė jų saviraiškai, būdas bendrauti, susirasti draugų ir bendraminčių. Tai skatintų vaikų domėjimąsi savo sveikata.

Kompanijoms bei specialistams, kuriantiems tokias programėles yra galimybė sukurti populiarių masinio naudojimo produktą. Kuriant mobiliųjų telefonų programėlių turinį būtina atsižvelgti į tai, kad turi būti pateikta teisinga ir konkreti informacija. Tam reikalingos daugelio specialistų žinios. Tokiu būdu skatinamas tarpsektorinis bendradarbiavimas. Platus technologijų naudojimas rodo valstybės pažangą technologijų srityje.

### **II pasirinkimas**

Skiriant papildomą finansavimą galima padidinti vaikų fizinio aktyvumo lygį ugdymo įstaigoje. Atkreipiame dėmesį į tai, kad mūsų šalies teisės aktai, reguliuojantys ugdymo įstaigų aplinką bei jos pritaikomumą ugdymo procesui, neprieštarauja pertraukų ar ne kūno kultūros pamokų metu vykdyti trumpalaikę FA veiklą. Fizinės veiklos aktyvus vykdymas mokykloje ne kūno kultūros pamokų metu galimas išnaudojant visas mokykloje esančias erdves. Taip pat reikšminga būtų skatinti tėvus jungtis (savo jėgomis) prie mokyklos aplinkos pritaikymo fiziškai aktyviam vaikų laikui per pertraukas.

FA mokyklose galima būtų skatinti, organizuojant varžybas, sportinius renginius, turnyrus tarp mokyklų, ar net atskirų savivaldybių. Tai būtų ir vadovybei paskatinimas peržiūrėti mokyklos biudžeto paskirstymo prioritetus.

Švietimo, mokslo ir sporto ministerija rekomenduoja organizuoti fizinę veiklą per mokyklos pertraukas, o visos mokyklos privalo turėti bent vieną pertrauką per dieną, kuri yra mažiausiai dvidešimt minučių. Yra Fizinio lavinimo ir sporto paramos fondas, į kuriuos gali kreiptis visos vyriausybės organizacijos ir sporto bei fizinio aktyvumo srities NVO ir gauti finansavimą savo veikloms.

Viena pagrindinių kliūčių, taikant intervencijas mokykloje ne kūno kultūros pamokų metu, būtų žema mokinių motyvacija bei nepakankama mokyklos administracijos motyvacija skatinti fizinį vaikų aktyvumą mokykloje ne kūno kultūros pamokų metu. Dar viena nemažiau svarbi kliūtis – finansavimo stoka.

### **III pasirinkimas**

Tyrimai parodė, kad įpročių keitimo strategija ir nuolatinis kartojimas apie reikalingumą ir galimybes juos keisti, šeimos įtraukimas ir motyvacija, „apdovanojimai“ bei elektroniniai TV monitoringo prietaisai yra efektyviausios priemonės, mažinant vaikų sedentarizmą. FA kortelių įdiegimas įgalintų savimonitoringą, padidintų prieinamumą ir gebėjimą stebėti vaiko aktyvumą namuose. Subūrus šeimos gydytojo komandą, į procesą įjungus visuomenės sveikatos, gyvensenos specialistus, dietologus ir vaikų ligų gydytojus ir skyrus

papildomą finansavimą, būtų galima įdiegti trumpąją intervenciją – FA kortelę į rutininę praktiką. Duomenys apie vaiko ir šeimos FA būtų kaupiami Elektroninėje paciento ligos istorijoje, todėl būtinas e-sveikatos integravimas ir ryšys su kitomis duomenų bazėmis (e-dienynu ir pan.). Rekomenduotume šeimos gydytojui plėsti kompetencijas, gilinti žinias apie vaikų FA priemonių taikymą pagal atitinkamą polinkį ir riziką. Motyvacijos vertinti FA ir skirti individualias FA rekomendacijas didinimui turi būti įdiegta skatinamoji paslauga.

Tai leistų įgyvendinti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas [97], kuriame nustatyti naujos visuomenės sveikatos studijų krypties Gyvensenos medicinos specialisto veiklos reikalavimai. Pagrindinis šių sveikatos priežiūros specialistų siekis, gebėti visuomenės ir asmens lygmenyje visapusiškai įvertinti gyvensenos ir lėtinių ligų rizikos veiksnius, parengti gyvensenos korekcijos ar sveikatos stiprinimo ir ligų prevencijos planą, motyvuoti ir įgalinti asmenį pokyčiams bei vertinti jų efektyvumą. Šie specialistai tampa jungiančiąja grandimi tarp klasikinės visuomenės sveikatos, kuri pirmiausia yra orientuota į darbą su bendruomenėmis, ir asmens sveikatos priežiūros, orientuotos į darbą su asmeniu. Taip pat šiuo metu baigiamas rengti teisės aktas dėl gyvensenos medicinos specialisto įtraukimo į šeimos gydytojo komandą.

FA kortelių įdiegimo įgyvendinimui yra reikalingos aiškios, trumpos, įrodymais pagrįstos vaikų FA vertinimo metodikos, nustatant rizikos grupes, vaikų psichikos ir elgesio, bendravimo sutrikimus, nustatyti negalinti adaptuotis ir dalyvauti grupinėje FA veikloje. Reikalinga metodika, kuria galėtų vadovautis mokyklos, gavę informaciją apie vaiko priskyrimą atitinkamai FA grupei. Svarbu susieti FA korteles su fizinio pajėgumo nustatymu mokyklose ir teikti rekomendacijas šeimoms / mokykloms.

Fizinio pajėgumo grupė, kurioje vaikui rekomenduojama dalyvauti kūno kultūros pamokose, nustatoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijos metodinėmis rekomendacijomis „Kūno kultūra silpnesnės sveikatos moksleiviams“ [98]. Rekomenduotume atlikti FA grupių skirstymo teisės aktų peržiūrą ir įtraukti punktą, ar vaikas gali žaisti grupinius žaidimus, jei yra tam tikrų psichologinių problemų.

Būtinas mokyklos, savivaldybių visuomenės sveikatos biurų ir pačių savivaldybių įsitraukimas į nepakankamo vaikų FA problemos sprendimą. Rekomenduotume suartinti asmens ir visuomenės sveikatos priežiūrą, sukurti komandą ir akredituotą per FA tiekėjus tinklą.

#### 4. LITERATŪRA

1. Caspersen C J, Powell K E, Christenson G M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.*, 1985;100(2):126-131.
2. Stonkus S. Sporto terminų žodynas. Kaunas, LKKA, 2002.
3. Physical activity. WHO. Prieiga per internetą: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>>.
4. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009;3.
5. Vainienė E, Kardelis K. Jaunimo mokyklų moksleivių fizinio aktyvumo sąsajos su mokymosi motyvacija, savigarba ir socialine integracija. *Ugdymas, kūno kultūra, sportas*. 2008; Nr. 1(68):100-107.
6. Dobbins M, Husson H, DeCorby K, LaRocca RL. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18 (Review). *Cochrane Library*, 2013.
7. Zumeras R. Mokinių fizinis aktyvumas ir sveikata. Metodinė-informacinė medžiaga, skirta visuomenės sveikatos priežiūros specialistams bei pedagogams. SMPLC, 2012. Prieiga per internetą: <<https://goo.gl/YZg9Lu>>.
8. Global recommendations on physical activity for health. WHO. 2010. Prieiga per internetą: <<https://goo.gl/8b6jhB>>.
9. Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO European Region 2002-2014. WHO regional office for Europe, 2017. Prieiga per internetą: <<https://goo.gl/ZQnUme>>.
10. Lizikevičiūtė J, Rutkauskaitė G. Mokinių fizinis aktyvumas. Situacijos Lietuvoje analizė. *Kurk Lietuvai*. Prieiga per internetą: <<http://kurkl.lt/wp-content/uploads/2017/04/galutine.pdf>>.
11. Liuima V, Valintėlienė R, Jociūtė A. Mokyklinio amžiaus vaikų gyvensenos tyrimas. 2016 m. rodiklių suvestinė-ataskaita. Higienos institutas, 2016. Prieiga per internetą: <<https://goo.gl/wftybc>>.
12. Liuima V. Mokyklinio amžiaus vaikų gyvensena 2016 m. Higienos institutas, 2017. Prieiga per internetą: <<https://goo.gl/hF94JT>>.
13. Biddle, S J H, Atkin, A J., Cavill, N, & Foster, C. (2011). Correlates of physical activity in youth: A review of quantitative systematic reviews. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 4(1):25-49.
14. Craggs C, Corder K, van Sluijs EM, & Griffin SJ. (2011). Determinants of change in physical activity in children and adolescents: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(6):645-658.
15. Jociūtė A, Beržanskytė A. 13 – 14 metų vaikų fizinio aktyvumo veiksniai šešiose Lietuvos savivaldybėse. *Visuomenės sveikata*. 2016;3(74):44-52.
16. Žaltauskė V. Lietuvos 7-8 metų vaikų fizinis aktyvumas ir jo sąsajos su individualiais, šeimos ir mokyklos, aplinkos veiksniais. LSMU. Daktaro disertacija, 2017 m.
18. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. WHO, 2002.
19. Obesity. Situation and trends. Global Health Observatory data. WHO. Prieiga per internetą: <[https://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/obesity\\_text/en/](https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesity_text/en/)>.
20. Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics* 1998 Mar;101(3 Pt 2):518-25.
21. Čerkauskienė R, Jakutovič M, Černiauskienė V, Sutkus V, Račkauskaitė S, Rušinaitė G, Jankauskienė A, Jablonskienė V. Vaikų dislipidemijų priežastys – vieno centro patirtis ir literatūros apžvalga. *Laboratorinė medicina*, t. 19, Nr. 1(73):31-36.
22. Butkutė U, Židonienė I. Vaikų sveikata 2016 m. Higienos institutas, 2017. Prieiga per internetą: <[http://vssis.hi.lt/media/1018/leidinys\\_vaiku\\_sveikata\\_2016-m.pdf](http://vssis.hi.lt/media/1018/leidinys_vaiku_sveikata_2016-m.pdf)>.
23. 2016 m. Lietuvos vaikų sveikatos rodiklių suvestinė. Higienos institutas, 2018. Prieiga per internetą: <<http://vssis.hi.lt/media/1020/lietuvas-vaik%C5%B3-sveikatos-rodikli%C5%B3-suvestin%C4%97-2016-m.pdf>>.
24. Ding D, Kolbe-Alexander T, Nguyen B, et al. The economic burden of physical inactivity: a systematic review and critical appraisal. *Br J Sports Med* 2017;51:1392-1409.
25. 10 Key facts on physical activity in the WHO European Region. WHO. Prieiga per internetą: <<https://goo.gl/uKZ5dV>>.
26. Dėl 2011–2020 metų valstybinės sporto plėtros strategijos patvirtinimo. 2011 m. kovo 24 d. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas Nr. XI-1296.
27. Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos įgyvendinimo plano patvirtinimo. 2017 m. kovo 13 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 167.

28. Dėl valstybės pažangos strategijos „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ patvirtinimo. 2012 m. gegužės 15 d. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas Nr. XI-2015.
29. Dėl Lietuvos sveikatos 2014-2025 metų strategijos patvirtinimo. 2014 m. birželio 26 d. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas Nr. XII-964.
30. Mokinių sveikata: Kaip ją išsaugoti? Švietimo problemos analizė. Švietimo ir mokslo ministerija. 2015;Nr. 11(135).
31. Sveikatą stiprinančių mokyklų sąrašas. SMPLC, 2018. Prieiga per internetą: <<https://goo.gl/uJ6NrP>>.
32. 2017 m. Lietuvos sporto statistikos metraštis. Prieiga per internetą: <<https://kksd.lrv.lt/lt/sporto-statistika/2017-m-lietuvos-sporto-statistikos-metraštis>>.
33. Čingienė V, Laskienė S. Lietuvos visuomenės sveikatinimo per sportą politikos įgyvendinimo aktualijos „Europos Sąjungos fizinio aktyvumo gairių“ kontekste. Sveikatos politika ir valdymas. 2014;1(6):116-124.
34. Bauman A E et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. 2012 Jul 21; 380(9838):258-71.
35. Adaškevičienė E. Mokinių fizinio aktyvumo didinimo galimybės sveikatos požiūriu: kūno kultūros mokytojų nuomonė. *Tiltai*. 2014;66(1):49-66.
36. Xu, H, Wen, L, & Rissel, C. (2015). Associations of parental influences with physical activity and screen time among young children: A systematic review. *Journal of Obesity*, 2015.
37. Balčiūnienė V, Miežienė B, Emeljanovas A, Bacevičienė M. Lietuvos 5-12 klasių moksleivių mankštinimosi motyvaciją lemiantys veiksniai. *Visuomenės sveikata*. 2014;3(66):90-96.
38. Raškevičienė R, Eičninaitė-Lingienė R, Rožėnaitė G, Sakalauskas L. 14-17 metų moksleivių požiūris į savo sveikatą ir sveiką gyvenimą bei sveikatinimo programų poreikis. *Visuomenės sveikata*. 2016;3(74):32-43.
39. Maciulevičienė E. Paauglių iš Lietuvos ir Vokietijos fizinio aktyvumo, požiūrio į jį ir priežasčių, trukdančių fizinei veiklai, dimensijos. *Sporto mokslas*. 2015; Nr. 4(82):30-36 / No. 4(82):30-36.
40. Cliff DP, Hesketh KD, Vella SA, et al. Objectively measured sedentary behaviour and health and development in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2016;17(4):330-344.
41. Kviklienė R, Kontorovičienė R, Katinas M. Specialiosios fizinio ugdymo grupės mokinių fizinio aktyvumo per kūno kultūros pamokas ir laisvalaikio situacijos analizė. *Sporto mokslas*. 2017; Nr. 2(88):48-54.
42. Kohl HW, Cook HD. Educating the student body. Taking physical activity and physical education to school. *National academy of sciences*, 2001.
43. Broekhuizen K, Scholten AM, I de Vries S. The value of (pre)school playgrounds for children's physical activity level: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2014; 11: 59.
44. Oja P, Titze S, Bauman A, et al. Health benefits of cycling: a systematic review. *Scand J Med Sci Sports* 2011;21:496-509.
45. Ferreira I, van der Horst K, Wendel-Vos W et al. Environmental correlates of physical activity in youth – a review and update. *Obes Rev*. 2007 Mar; 8(2):129-54.
46. Story M, Nannery MS, Schwartz MB. Schools and Obesity Prevention: Creating School Environments and Policies to Promote Healthy Eating and Physical Activity *Milbank Q*. 2009 Mar; 87(1):71-100.
47. Davison KK, Lawson CT. Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2006 Jul 27; 3:19.
48. Jenkinson KA, Benson AC. Barriers to Providing Physical Education and Physical Activity in Victorian State Secondary Schools. *Australian Journal of Teacher Education*. Vol 35, 8, December 2010.
49. Bassett D et al. Estimated energy expenditures for school-based policies and active living. *American Journal of Preventive Medicine*. 2013;44(2):108-113.
50. Mahar M et al. ir kt. Effects of a classroom-based program on physical activity and on-task behavior. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2006;38(12):2086-2094.
51. Donnelly JE, et al. Physical activity across the curriculum (PAAC): A randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine*. 2009; 49(4):336-341.
52. Emeljanovas A et al. Results from Lithuania's 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *Journal of Physical Activity and Health*. 2018, 15(Suppl 2), S382-S383.
53. Kalman M, Inchley J, Sigmundova D, et al. Secular trends in moderate-to-vigorous physical activity in 32 countries from 2002 to 2010: a cross-national perspective. *Eur J Public Health*. 2015;25- (suppl 2):37-40.

54. Dėl Lietuvos medicinos normos MN 14:2005 „Šeimos gydytojas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ patvirtinimo . 2005 m. gruodžio 22 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-1013.
55. Dėl profilaktinių sveikatos tikrinimų sveikatos priežiūros įstaigoje .2000 m. gegužės 31 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. 301.
56. LeBlanc AG, Spence JC, Carson V, Connor Gorber S, Dillman C, Janssen I, Kho ME, Stearns J, Timmons BW, Tremblay MS. 2012. Systematic review of the relationship between sedentary behaviours and health indicators in the early years (ages 0-4 years). *Appl Physiol Nutr Metab Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 2012;37: 753-772.
57. Hutchens A, Lee R E. Parenting Practices and Children’s Physical Activity: An Integrative Review. *The Journal of School Nursing.* 2018; Vol. 34(1) 68-85.
58. Knowlden AP, Sharma M. Systematic review of family and home-based interventions targeting paediatric overweight and obesity. *Obesity Reviews.* 2012;13(6), 499-508.
59. Ding D, Sallis J, Kerr J, Lee SM, Rosenberg D. Neighborhood environment and physical activity among youth: A review. *American Journal of Preventive Medicine.* 2011;41.
60. CDC - Physical Activity - Guidelines - Adolescent and School Health. Prieiga per internetą: <<http://www.cdc.gov/healthyouth/physicalactivity/guidelines.htm>>.
61. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO, 2010. Prieiga per internetą: <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf)>.
62. Allen JK, Stephens J, Dennison Himmelfarb CR, Stewart KJ, Hauck S. Randomized controlled pilot study testing use of smartphone technology for obesity treatment. *J Obes.* 2013; 2013:151597.
63. Bulotaitė J, Šmigelskas K. Mobilųjų telefonų programėlių įtaka vaikų fizinio aktyvumo ir mitybos įpročiams. *Sveikatos mokslai.* 2017;28(1):83-88.
64. Lubans DR, Smith JJ, Skinner G, Morgan PJ. Development and implementation of a smartphone application to promote physical activity and reduce screen-time in adolescent boys. *Front Public Health.* 2014;2:42
65. O'Donovan C, Roche E F, Hussey J. The energy cost of playing active video games in children with obesity and children of a healthy weight. *Pediatr Obes.* 2014 Aug; 9(4):310-7.
66. Gao Z, Chen S, Pasco D, Pope Z. A meta-analysis of active video games on health outcomes among children and adolescents; *Pediatric Health Promotion. Obes Rev.* 2015 Sep; 16(9):783-94.
67. Schoeppe S, Alley S, Van Lippevelde W, Bray NA, Williams SL, Duncan MJ, Vandelanotte C. Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour: a systematic review. Schoeppe et al. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2016;13:127.
68. Schoeppe S, Alley S, Rebar AL, Hayman M, Bray NA, Van Lippevelde W. et al. Apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents: a review of quality, features and behaviour change techniques. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14:1-10.
69. Kūno kultūra. Bendrosios programos ir išsislavinimo standartai. Švietimo ir mokslo ministerija. Prieiga per internetą: <[https://www.smm.lt/uploads/documents/ugdymo-programos-archyvas/Kuno\\_kultura.pdf](https://www.smm.lt/uploads/documents/ugdymo-programos-archyvas/Kuno_kultura.pdf)>.
70. Donnelly JE, Lambourne K. Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive Medicine.* 52 (2011) S36–S42.
71. Kriemler S et al. Effects of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: a review of reviews and systematic update. *Br J Sports Med.* 2011 September; 45(11).
72. Watson A et al. Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14:114.
73. Watson A, Timperio A, Brown H, Hesketh KD. A primary school active break programme (ACTI-BREAK): study protocol for a pilot cluster randomised controlled trial. *BioMed; Trials.* 2017;18:433.
74. Sundblad G, Saartok T, Engstrom LM, Renstrom P. Injuries during physical activity in school children. *Scand J Med Sci Sports.* 2005;15:313-323.
75. Meester FD et al. Interventions for promoting physical activity among European teenagers: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2009;6: 82.
76. Abu-Omar K et al. The cost-effectiveness of physical activity interventions: A systematic review of reviews. *Prev Med Rep.* 2017;8:72-78.
77. Sánchez-Oliva D et al. Effects of an intervention with teachers in the physical education context: A Self-Determination Theory approach. *PLoS One.* 2017;12(12).
78. Liuima V, Jociūtė A. Sveikatos stiprinimo veikla ir ją įgalinantys veiksniai profesinio mokymo įstaigose. Tiriamojo darbo ataskaita. Higienos institutas, 2017.

79. Physical activity strategy for the WHO European Region 2016–2025. EUR/RC65/9: Physical activity strategy for the WHO European Region 2016–2025. Prieiga per internetą: <[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/282961/65wd09e\\_PhysicalActivityStrategy\\_150474.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/282961/65wd09e_PhysicalActivityStrategy_150474.pdf)>.
80. Biddle SJH, Petrolini I, Pearson N. Interventions designed to reduce sedentary behaviours in young people: a review of reviews. *Br J Sports Med.* 2014;48:182-186.
81. Kelishadi R, Azizi-Soleiman F. Controlling childhood obesity: A systematic review on strategies and challenges. *Journal of Research in Medical Sciences.* 2014;19(10), 993-1008.
82. Altenburg TM, Kist-van Holthe J, Chinapaw MJM. Effectiveness of intervention strategies exclusively targeting reductions in children's sedentary time: a systematic review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2016;13:65.
83. Burokienė S, Kisielienė I, Usonis V. Integuota vaikų sveikatos priežiūra: tarptautinė patirtis ir rekomendacijos. *Visuomenės sveikata.* 2014;4(67):20-25
84. O'Connor EA, Evans CV, Burda BU, Walsh ES, Eder M, Lozano P. Screening for Obesity and Intervention for Weight Management in Children and Adolescents: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. Evidence Synthesis No. 150. AHRQ Publication No. 15-05219-EF-1.
85. Schmidt ME, Haines J, O'Brien A, McDonald J, Price S, Sherry B, Taveras EM. Systematic Review of Effective Strategies for Reducing Screen Time Among Young Children. *Obesity.* 2012;20:1338-1354.
86. Martin A, Booth JN, Laird Y, Sproule J, Reilly JJ, Saunders DH. Physical activity, diet and other behavioural interventions for improving cognition and school achievement in children and adolescents with obesity or overweight. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018.
87. Governance: Updating Appendix 3 of the WHO Global NCD Action Plan 2013-2020. Prieiga per internetą: <<http://www.who.int/ncds/governance/appendix3-update/en/>>.
88. Marinelli M, Sunyer J, Alvarez-Pedrerol M, Iñiguez C, Torrent M, Vioque J, et al. Hours of television viewing and sleep duration in children: a multicenter birth cohort study. *JAMA Pediatr* 2014;168(5):458-64.
89. Biddle SJH, García Bengoechea E, Wiesner G. Sedentary behaviour and adiposity in youth: a systematic review of reviews and analysis of causality. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14(1):43.
90. Canadian Task Force on Preventive Health Care. Recommendations for growth monitoring, and prevention and management of overweight and obesity in children and youth in primary care. *CMAJ.* 2015;187(6):411-21.
91. Brown HE, Atkin AJ, Panter J, Wong G, Chinapaw MJM, van Sluijs EMF. Family-based interventions to increase physical activity in children: a systematic review, meta-analysis and realist synthesis. *Obesity Review.* 2016;17(4):345-60.
92. Flodgren, G, Goncalves-Bradley, D C, & Summerbell, C D. (2017). Interventions to change the behaviour of health professionals and the organisation of care to promote weight reduction in overweight and obese people. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2017.
93. Sukys S, Majauskienė D, Cesnaitienė VJ, & Karanauskienė D. Do 'Parents' Exercise Habits Predict 13–18-Year-Old Adolescents' Involvement in Sport? *J Sports Sci Med.* 2014;13(3):522-528.
94. Zaltauskė V, Petrauskienė A. Associations between built environment and physical activity of 7-8-year-old children. Cross-sectional results from the Lithuanian COSI study. *Medicina (Kaunas).*
95. Cothran DJ, Hodges Kulinna P, Garn AC. Classroom teachers and physical activity integration. *Teaching and Teacher Education.* 2010;26:1381-1388.
96. Brunton G, Harden A, Rees R, Kavanagh J, Oliver S, Oakley A. Children and physical activity: A systematic review of barriers and facilitators. Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London, 2003.
97. Dėl Gyvensenos medicinos specialisto veiklos reikalavimų patvirtinimo. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. kovo 19 d. įsakymas Nr. V-308.
98. Švedas E et al. Kūno kultūra silpnės sveikatos moksleiviams. Metodinės rekomendacijos. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. Vilnius, 2003.



## Sisteminių apžvalgų, susijusių su sveikatos politikos pasirinkimais, santrauka

## 1 pasirinkimas

Pasirinkimo elementas	Sisteminės apžvalgos tema	Pagrindiniai įrodymai	AMSTAR/SURE kontrolinio sąrašo vertinimas	Dalis tyrimų atlikta
Vaikų motyvacija būti fiziškai aktyviems	XuH Wen, L & Rissel, C (2015). Associations of parental influences with physical activity and screen time among young children: A systematic review. <i>Journal of Obesity</i> , 2015. doi:10	Tėvų parama ir motyvacija įtakoja vaikų FA.	6 (vidutinis)	30 tyrimų įtraukta į šią sisteminę apžvalgą, iš jų: 14 buvo atlikta JAV, 6 Australijoje, 3 Kanadoje, 2 Naujojoje Zelandijoje, likę Turkijoje, Graikijoje, Nyderlanduose. 14-oje tyrimų nagrinėjamas ryšys tarp tėvų įtakos ir fizinio aktyvumo; 12-oje tyrimų nagrinėjama tėvų įtaka ir laikas, praleidžiamas prie ekranų; 4-uose tyrimuose nagrinėjamas ryšys tarp tėvų įtakos ir fizinio aktyvumo bei prie ekrano praleidžiamo laiko.
	HE Brown, AJ Atkin, J Panter, G Wong, MJM Chinapaw and EMF van Sluijs. Family-based interventions to increase physical activity in children: a systematic review, meta-analysis and realist synthesis. <i>Obesity reviews</i> (2017) 18 (4):491-494 DOI 10.1111/obr.12493	Sisteminėje apžvalgoje vertinami įvairūs fizinio aktyvumo didinimo metodai: informaciniai, elgsenos ir socialiniai, aplinkos ir politikos metodai. Informacinių metodų tikslas yra motyvuoti užsiimti aktyvia fizine veikla ir atsiradusius įgūdžius išlaikyti.	9 (stiprus)	Į apžvalgą buvo įtraukti 47 tyrimai, iš jų: 28 atlikti JAV, 7 – Didžiojoje Britanijoje, 5 – Australijoje, 7 – kitose šalyse (Singapūras, Meksika, Italija, Naujoji Zelandija, Kanada, Vokietija).

Vaikų fizinio aktyvumo skatinimas naudojant išmaniąsias technologijas	Z Gao, S Chen, D Pasco and Z Pope. A meta-analysis of active video games on health outcomes among children and adolescents; Pediatric Health Promotion. doi: 10.1111/obr.12287	Metaanalizės rezultatai parodė, kad: (1) Aktyvūs kompiuteriniai (video) žaidimai teikia didesnę malonumą nei pasyvi veikla, televizoriaus žiūrėjimas; (2) Aktyvių kompiuterinių (video) žaidimų metu didėja energijos sunaudojimas, širdies susitraukimų dažnis, padažnėja kvėpavimas lyginant su pasyvia veikla; (3) Užsiimant aktyviais kompiuteriniais (video) žaidimais sunaudojamos energijos kiekis lygus energijai užsiimant vidutinio intensyvumo fizine veikla.	6 (vidutinis)	JAV. Metaanalizei atrinkti 35 tyrimai. Tyrimuose nagrinėjami organizmo būklės pokyčiai užsiimant pasyvia veikla ir žaidžiant aktyvius kompiuterinius (video) žaidimus.
	Schoeppe S, Alley S, Rebar AL, Hayman M, Bray NA, Van Lippevelde W. et al. Apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents: a review of quality, features and behaviour change techniques. Int J Behav Nutr Phys Act 2017;14:1-10	Naudojimasis išmaniojo telefono programėlėmis turėjo teigiamos įtakos gerinant vaikų ir suaugusių FA, mitybos ir sedentarizmo įpročius.	9 (stiprus)	Australija. Apžvalgai buvo atrinktos 25 mobiliosios programėlės.
	S Schoeppe, S Alley, W Van Lippevelde, NA Bray, S L Williams, MJ Duncan and C Vandelanotte. Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour: a systematic review. Schoeppe et al. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity (2016) 13:127 DOI 10.1186/s12966-016-0454-y	Ši apžvalga taip pat nagrinėjo programėlių įtaką vaikų ir paauglių fiziniam aktyvumui. Gauti rezultatai rodo, kad mobiliųjų telefonų programėlės gali būti vidutiniškai veiksminga priemonė, gerinant fizinį aktyvumą. Reikėtų daugiakomponenčių intervencijų, norint sumažinti vaikų sedentarizmą.	9 (stiprus)	Į sisteminę apžvalgą įtraukti 27 tyrimai, iš jų: 12 atlikti Šiaurės Amerikoje; 7 tyrimai – Australijoje/Naujojoje Zelandijoje; 7 – Europoje; 1 – vidurio Rytuose.

## 2 pasirinkimas

Pasirinkimo elementas	Sisteminės apžvalgos tema	Pagrindiniai įrodymai	AMSTAR / SURE kontrolinio sąrašo vertinimas	Dalis tyrimų atlikta
Fizinės veiklos skatinimas ne kūno kultūros pamokoje	Fizinės veiklos intervencijų taikymo klasėje įtaka akademinės ir fizinio aktyvumo rezultatams: sisteminga apžvalga ir metaanalizė  A Watson, A Timperio, H Brown, K Best, and KD Hesketh. Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. Int J Behav Nutr Phys Act. 2017;14: 114	Metaanalizių rezultatai parodė, kad fizinės veikos intervencijų taikymas klasėje darė teigiamą įtaką užduočių atlikimui ir drausmingumui klasėje, o tai leido pagerinti mokymosi rezultatus.	6 (vidutinis)	39 tyrimai įtraukti į šią sisteminę apžvalgą, iš jų: 19 tyrimų buvo išnagrinėtas aktyvių pertraukų poveikis, 7 nagrinėjamas mokymo programų orientavimas į aktyvias pertraukas ir 13 – fizinės veiklos pamokų metu ryšys su akademiais pasiekimais.
	PSO sveikatos stiprinimo mokyklos sistema, skirta gerinti mokinių sveikatą ir gerovę bei jų akademinius pasiekimus TheWHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement 5 (Review). 2014 The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd.	Šioje apžvalgoje yra pateikiami tyrimai apie sveikos gyvensenos stiprinimą, tarp kurių yra fizinis aktyvumas. 34 tyrimai nagrinėja būtent šią problemą. 18 tyrimų nagrinėja sedentarizamo pasekmes.	8 (stiprus)	67 tyrimai, iš kurių 59 buvo atlikti išsivysčiusiose šalyse (29 šiaurės Amerikoje, 19 Europoje, 11 Australijoje).
	Fizinės veiklos intervencijos ir vaikų sveikata mokykloje. Sisteminės apžvalgos ir intervencijos vertinimas  Johnson A, Connolly P, Tully MA. School-based physical activity interventions and wellbeing in children: a systematic review and intervention complexity assessment. The Campbell Collaboration, 2017.		6 (vidutinis)	

Pasirinkimo elementas	Sisteminės apžvalgos tema	Pagrindiniai įrodymai	AMSTAR / SURE kontrolinio sąrašo vertinimas	Dalis tyrimų atlikta
	Vaikai ir fizinis aktyvumas: sisteminė apžvalga apie kliūtis ir pagalbą Brunton G, Harden A, Rees R, Kavanagh J, Oliver S, Oakley A. Children and physical activity A systematic review Barriers and facilitators. 2003, London.	Šioje sisteminėje analizėje nagrinėjamos fizinio aktyvumo intervencijos: informacijos sklaida, fizinis švietimas, daugiausia tyrimų apie fizinio aktyvumo intervencijas mokyklose, klasėse.	8 (stiprus)	Analizuojama šioje apžvalgoje 90 atskirų tyrimų, kuriuose nagrinėjamos fizinio aktyvumo skatinimą, intervencijų taikymą.

### 3 pasirinkimas

Pasirinkimo elementas	Sisteminės apžvalgos tema	Pagrindiniai įrodymai	AMSTAR / SURE kontrolinio sąrašo vertinimas	Dalis tyrimų atlikta
Trumposios intervencijos padeda sumažinti sedentarizmą	ME Schmidt, J Haines, A O'Brien, J McDonald, S Price, B Sherry and EM Taveras. Systematic Review of Effective Strategies for Reducing Screen Time Among Young Children. Obesity (2012) 20:1338-1354	Atlikta 47 studijų metaanalizė, tirti mažesni negu 12 metų vaikai. Buvo nagrinėjama ankstyvos intervencijos strategija, kurios metu buvo limituojamas laikas TV arba bendras ekrano laikas. Efektyviausios intervencijos buvo kompleksinės – sumažintas ekrano laikas, grįžtamasis ryšys ir konsultacijos.	6 (vidutinis)	UK, Kanada
	Martin A, Booth JN, Laird Y, Sproule J, Reilly JJ, Saunders DH. Physical activity, diet and other behavioural interventions for improving cognition and school achievement in children and adolescents with obesity or overweight. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Mar 2;3:CD009728	Analizuota 12 studijų, kurių metu tirtos dvejopos intervencijos, skirtos viršsvorį turintiems vaikams ir suaugusiems – sveikatos specialistų ar priežiūros organizavimo aspektai. Bendrosios praktikos gydytojų mokymai ir pokalbiai apie lėtinį ligos modelį, turėjo nedaug įtakos vaiko svoriui.	8 (stiprus)	JAV

	O'Connor EA, Evans CV, Burda BU, Walsh ES, Eder M, Lozano P. Screening for Obesity and Interventions for Weight Management in Children and Adolescents: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. Evidence Synthesis No. 150. AHRQ Publication No. 15-05219-EF-1. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. 2017	Tirti 2–18 metų vaikai Tyrimais nustatyta, kad vaikų įpročių ir fizinio aktyvumo aptarimas, nustačius viršsvorį, buvo efektyvus, jei pirminės grandies sveikatos specialisto konsultacijos truko ne mažiau 26 kontaktinių valandų.	9 (stiprus)	JAV
	TM Altenburg, JK-van Holthe and MJM Chinapaw. Effectiveness of intervention strategies exclusively targeting reductions in children's sedentary time: a systematic review of the literature. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. (2016) 13:65	Analizuota 13 studijų. Nustatyta, kad jei profilaktinių vizitų pas šeimos ar vaikų ligų gydytoją metu sveikatos specialistai vykdo individualias trumpas konsultacijas vaikams ir jų tėvams, sutrumpėja sedentarizmo laikas (TV laidų žiūrėjimas, ekrano laikas). Pokalbyje ir intervencijoje dalyvauja vaikas, tėvai ir sveikatos specialistas.	8 (stiprus)	Kanada
Šeimų įgalinimas ir skatinimas, padidėja vaikų FA	Brown HE, Atkin AJ, Panter J, Wong G, Chinapaw MJM, van Sluijs EMF. Family-based interventions to increase physical activity in children: a systematic review, meta-analysis and realist synthesis. Obesity Review. 2016;17(4):345-60	Analizuotos studijos, kuriose tirti 5-12 metų vaikai, turint tikslą padidinti vaikų FA, skatinant šeimą ir skelbiančios FA išėitis. Tėvų skatinimas ir parama labai padidino vaikų fizinį aktyvumą. Rekomendacija – sukurti įrodymais pagrįstas intervencijas, geriausiai motyvuojančias šeimą ir skatinančias vaikų FA.	9 (stiprus)	JAV

	<p>Kelishadi R., &amp; Azizi-Soleiman F. (2014). Controlling childhood obesity: A systematic review on strategies and challenges. <i>Journal of Research in Medical Sciences</i>. 19(10), 993-1008.</p>	<p>Atlikta 70 aukštos kvalifikacijos studijų metaanalizė, kur atrinkti mokyklinio amžiaus vaikai, turintys antsvorį. Tirtos šeimos, gydymo įstaigos intervencijos. Metaanalizė parodė, kad tėvų vaidmuo skatinant vaikų įgūdžius yra labai didelis, tačiau intervencijos turi būti daugiadisciplininės, norint sumažinti vaikų sedentarizmą</p>	<p>6 (vidutinis)</p>	<p>JAV, Australija, Kanada, Didžioji Britanija, Turkija</p>
	<p>SJH Biddle, I Petrolini, N Pearson. Interventions designed to reduce sedentary behaviours in young people: a review of reviews. <i>Br J Sports Med</i>. 2014;48:182-186.</p>	<p>Tyrimai parodė, kad įpročių keitimo strategija ir nuolatinis kartojimas apie reikalingumą ir galimybes juos keisti, šeimos įtraukimas ir motyvacija, "apdovanojimai" bei elektroniniai TV monitoringo prietaisai yra efektyviausios priemonės, mažinant vaikų sedentarizmą</p>	<p>7 (vidutinis)</p>	<p>Didžioji Britanija</p>
	<p>ME Schmidt, J Haines, A O'Brien, J McDonald, S Price, B Sherry and EM Taveras. Systematic Review of Effective Strategies for Reducing Screen Time Among Young Children. <i>Obesity</i> (2012) 20:1338-1354.</p>	<p>Šeimos gydytojo konsultacija yra labai efektyvi, sumažėjusio TV žiūrėjimo laiko atžvilgiu. Gydytoju ir kitu medicinos priežiūros specialistu yra pasitikima, todėl pokalbiai su vaiku ir šeima apie FA, mitybą vyktų kiekvieno profilaktinio patikrinimo metu, naudojant standartizuotus testus (klausimynus) ir nacionalines FA gaires</p>	<p>6 (vidutinis)</p>	<p>JAV</p>

	Flodgren, G, Goncalves-Bradley, DC, & Summerbell, CD (2017). Interventions to change the behaviour of health professionals and the organisation of care to promote weight reduction in overweight and obese people. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017(3), Art. No.: CD000984].	Atlikta 12 studijų analizė. Kiekvieno vizito metu galima aptarti individualius vaikų fizinio aktyvumo ir mitybos įpročius ir planus, kaip tai įgyvendinti	8 (stiprus)	JAV, Didžioji Britanija
	Carson V, Hunter S, Kuzik N, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. Appl Physiol Nutr Metab. 2016;41(6 suppl 3):S240-S265	Bendrą fizinį aktyvumą didina multifaktorinės priežastys, todėl sunku nustatyti tik vieną priežastį, kodėl mažėja vaikų fizinis aktyvumas	8 (stiprus)	JAV, Kanada
FA apklausos	Sukys S, Majauskiene D, Cesnaitiene VJ, & Karanauskiene D. Do 'Parents' Exercise Habits Predict 13–18-Year-Old Adolescents' Involvement in Sport? J Sports Sci Med. 2014;13(3):522-528. Zaltauske V, Petrauskiene A. Associations between built environment and physical activity of 7–8-year-old children. Cross-sectional results from the Lithuanian COSI study. Medicina (Kaunas)	-	-	Lietuva

