



PROJEKTU LĪDZFINANŠĒ
EIROPAS SAVIENĪBA

**Sagatavots projekta „Biedrības "Kulturys
studeja "Speiga"" darbības programma
Latgales lauku ilgtspējas veicināšanai”
ietvaros
(Nr. 2012.EEZ/DAP/MIC/149/6/L/065)**

**Sagatavoja Leonards Spūlis
leonardsspulis@inbox.lv
Tel. 29688735**

„Alternatīvās enerģijas veidi un to izmantošana lauku saimniecībā”

tēmas

Inovācijas zaļās ražošanas jomā

Atjaunojamo energoresursu ražošanas
iespējas

Inovācijas zaļās ražošanas jomā



Arvien plašāk tiek runāts par “oglekļa pēdu nospiedumiem”, ilgtspējību, stabilitāti, pašpietiekamību, dabas aizsardzību un veselīgu dzīvesveidu – lai “vilks būtu paēdis un kaza dzīva”, t.i., cilvēki dzīvotu pēc iespējas pilnvērtīgāku dzīvi šajā, daudzuprāt, pārāpdzīvotajā pasaulē, kuras iedzīvotāju skaits nupat jau pārsniedzis 7 miljardus.

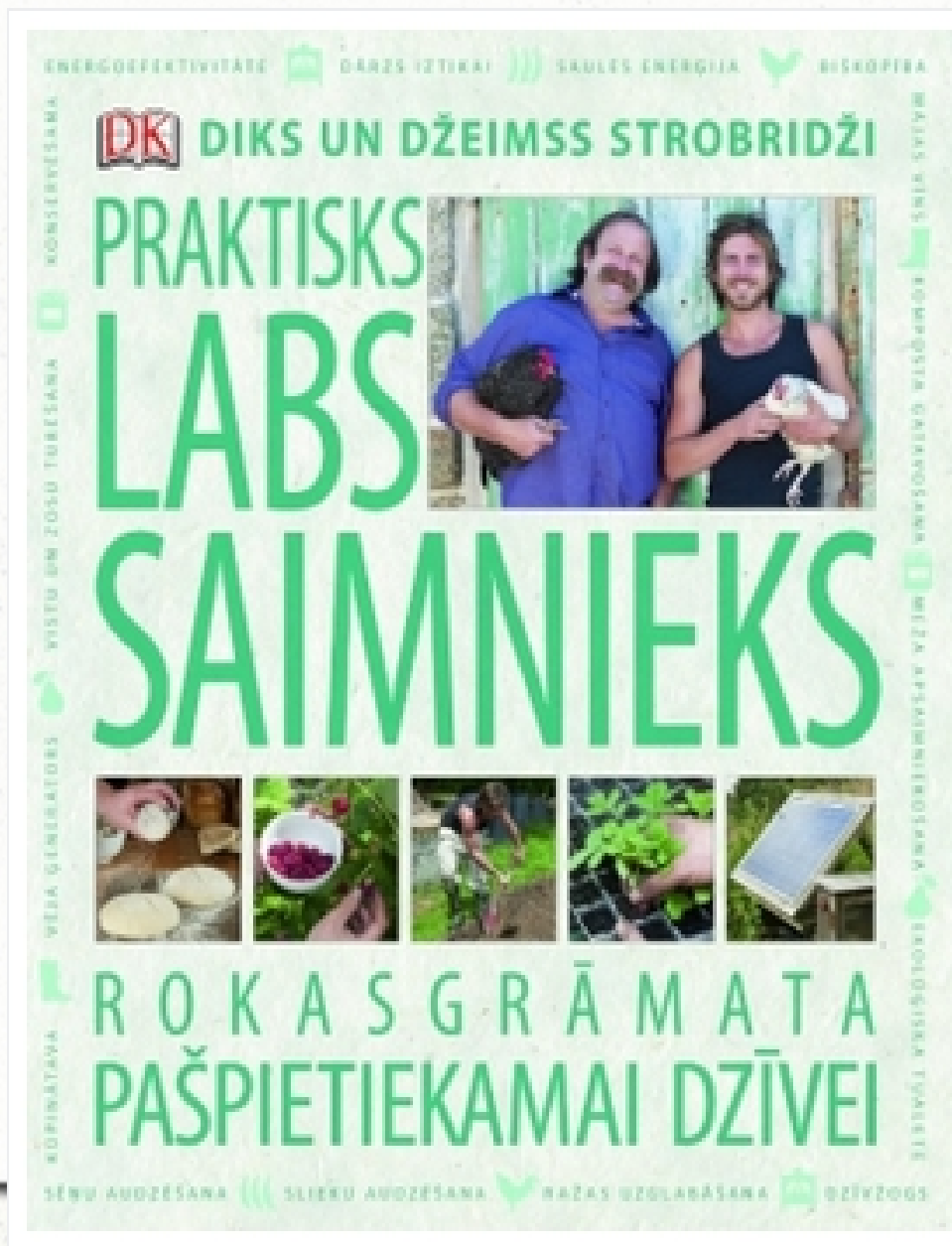
Praktisks labs saimnieks

盤 Tēvs un dēls Diks un Džeimss Strobridži ir BBC televīzijas šova It's Not Easy Being Green ("Nav viegli būt zaļiem") vadītāji.

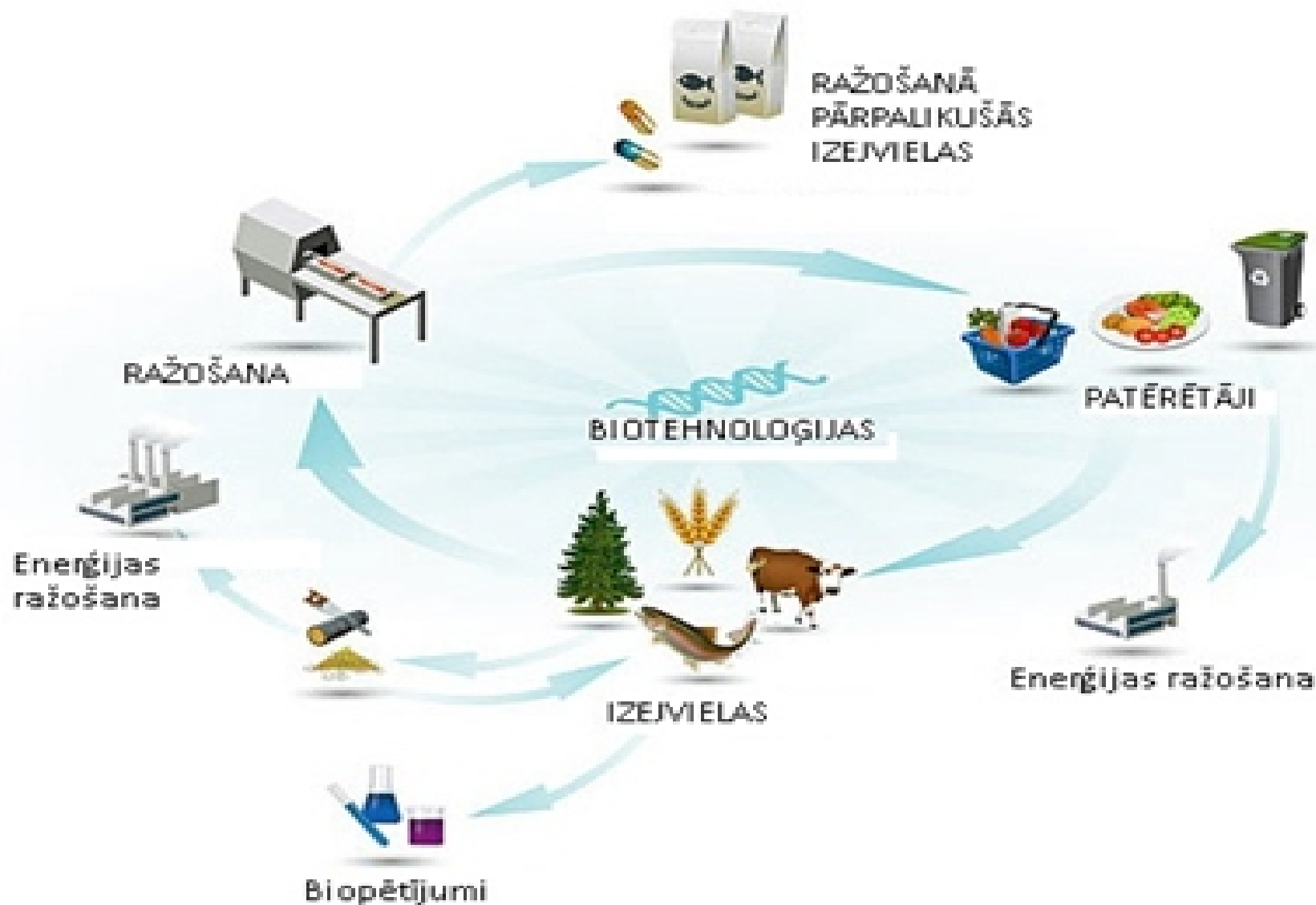
盤 Šajā aizraujošajā praktiskas ievirzes grāmatā viņi stāsta par visu, ko izmēģinājuši un pārbaudījuši savā lauku saimniecībā Kornvolā Anglijas dienvidrietumos.

盤 Šajā grāmatā skaidrots, kā ikviens var dzīvot "zaļāk" – vai nu audzējot pats sev pārtiku piepilsētas sakņu dārziņā, vai turot bites, vai nodrošinot sevi ar elektroenerģiju lauku apvidū

Praktisks labs saimnieks



biotehnoloģijas



Bioekonomika

盤 Bioekonomika ietver atjaunojamo bioloģisko resursu ražošanu un to pārveidošanu pārtikā, lopbarībā, bioloģiskas izcelsmes produktos un bioenerģijā.

盤 Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zvejniecība, pārtikas, celulozes un papīra ražošana, kā arī daļēji ķīmiskā, biotehnoloģiju un enerģētikas nozares ir bioekonomikas sastāvdaļas.

盤 Šīm nozarēm piemīt spēcīgs inovāciju potenciāls, jo tās plaši izmanto zinātnes

Bioekonomika

盤 Bioekonomika balstās uz trīs ilgtspējīgas attīstības pamatprincipiem –

- daba,
- ekonomika,
- sabiedrība.

盤 Apzīmē pāreju uz pilnīgu, noslēgtā cikla (circular) ekonomiku, kurā viena procesa atkritumprodukts ir otra procesa izejmateriāls

Bioekonomikas veiksmīgas attīstības pamatā ir

- 盥 maksimāla izejmateriālu izmantošana, enerģijas iegūšanas posmu atstājot kā pašu pēdējo;
- 盥 pakāpeniskas un reģionam atbilstošas inovācijas;
- 盥 veiksmīga publiskā-privātā sadarbība;
- 盥 visu nozaru iesaiste un sadarbība;
- 盥 vietējo pārvaldes institūciju loma un katra reģiona stiprās puses un vajadzības;
- 盥 cieša sadarbība Baltijas valstīs un Baltijas jūras

Atjaunojamo energoresursu ražošanas iespējas

☞ Saules enerģijas tieša izmantošana:

- Saules kolektori
- Saules baterijas jeb fotoelektriskie paneļi.

☞ Vēja enerģijas izmantošana.

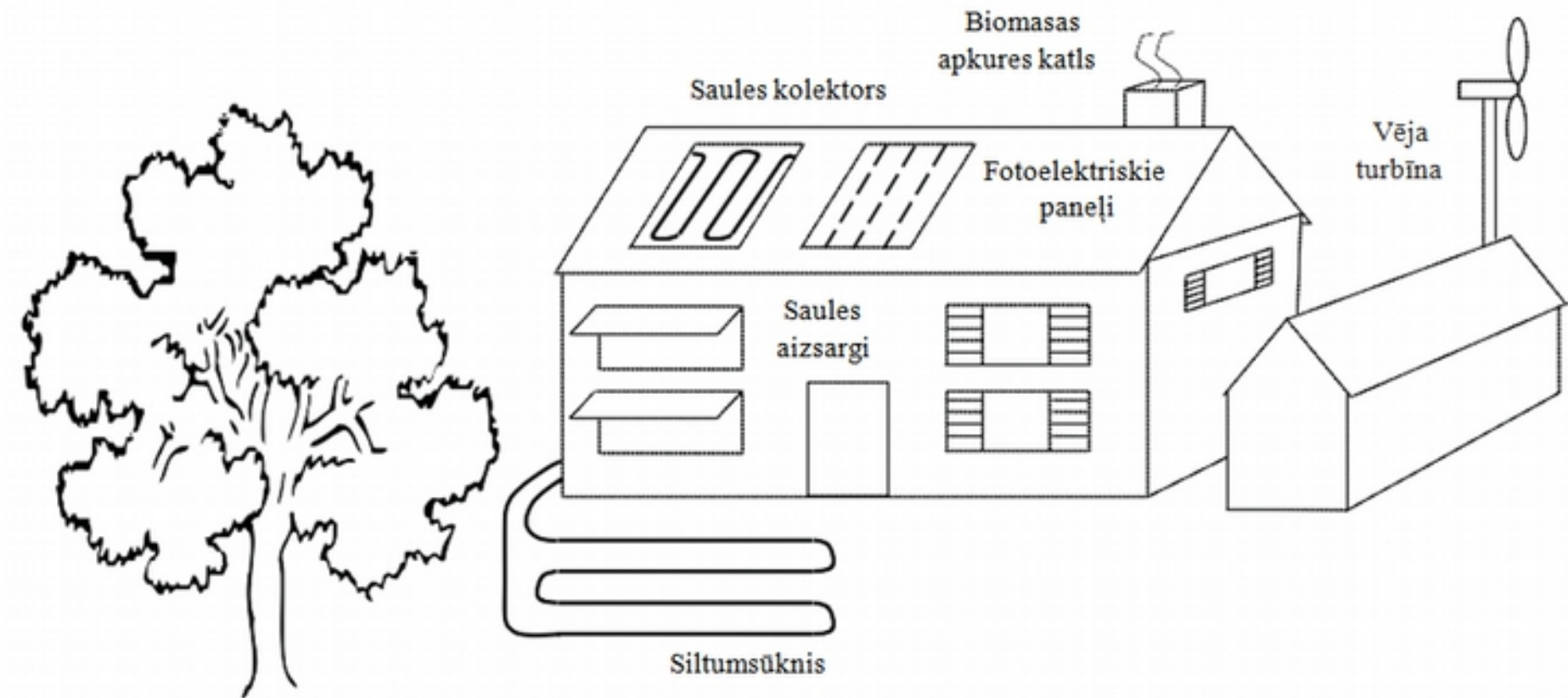
☞ Siltumsūkņu izmantošana:

- Gaisa
- Zemes.

☞ Biomasas izmantošana.

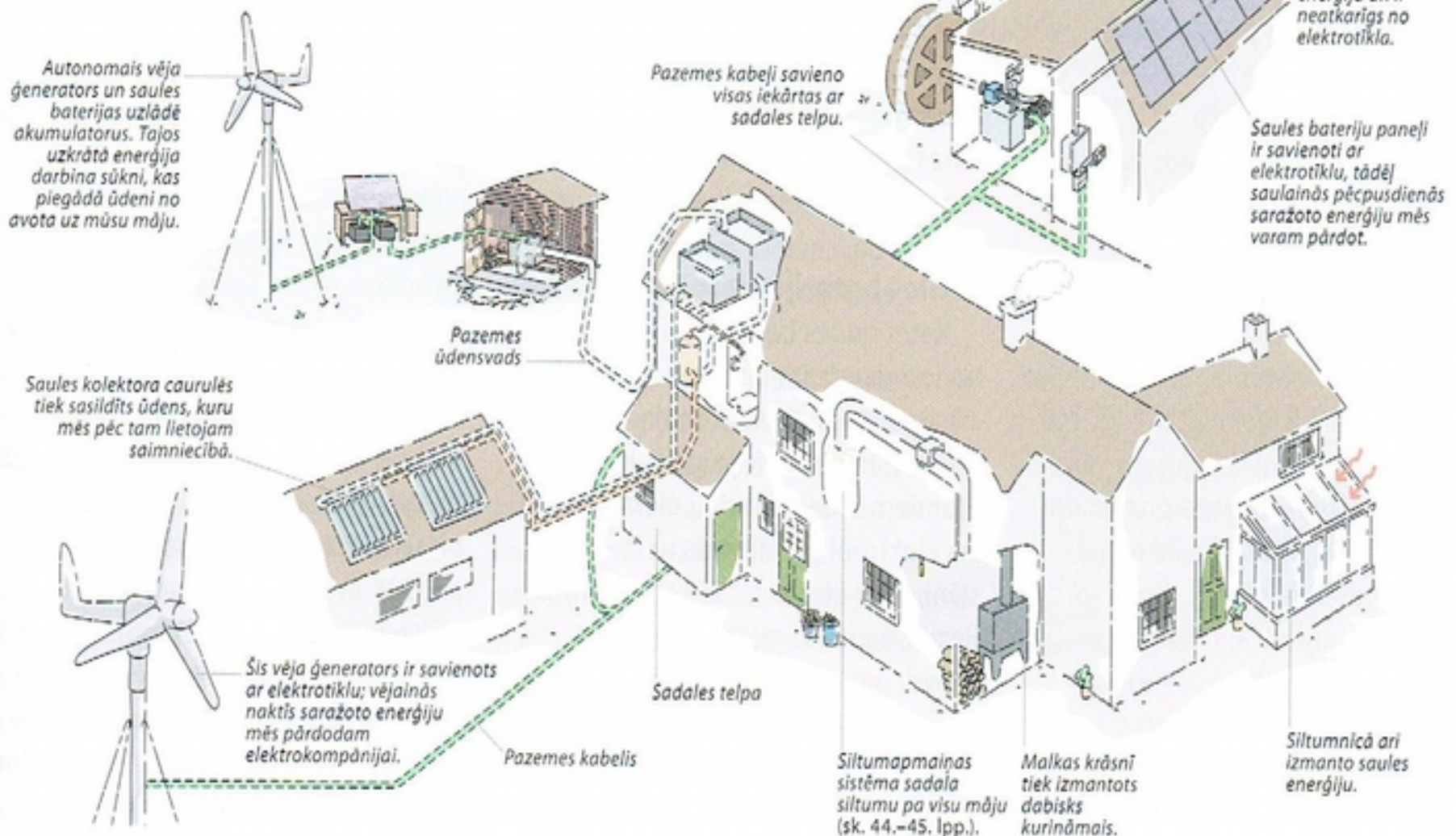
☞ Ūdens enerģijas izmantošana

Dažādu atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas



Mūsu atjaunojamās enerģijas sistēmas

Mēs nolēmām saglabāt Nūhausas fermas pieslēgumu pie valsts elektrotīkla, bet paši saražot daļu nepieciešamās enerģijas, tādēļ dažas iekārtas ir savienotas ar elektrotīklu, bet dažas darbojas autonomi.



Atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju salīdzinājums

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas	Priekšrocības		Trūkumi
	Ekoloģiskie aspekti	Enerģētiskie aspekti	
Saules kolektori apkurei un siltā ūdens sagatavošanai	Saules kolektori ir alternatīva tehnoloģijām, kas izmanto fosilos kurināmos. Darbināšanas laikā nerada piesārņojumu, gāzveida izmešus, atkritumus vai darba traumu risku.	Var tikt uzstādīti jebkurā neaizēnotā vietā (atkarībā no saules starojuma intensitātes). Minimāla tehniska apkope. Ir pieejami dažādu izmēru un jaudu saules kolektori, kas atbilst noteiktām vajadzībām.	Ēkas jumts var būt nepiemēroti orientēts (t.i., nebūt pret dienvidiem). Papildus saules kolektoriem jāuzstāda cita ūdens uzsildīšanas vai apkures iekārta, gadījumiem, kad saules enerģija ir nepietiekamā apjomā.

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju salīdzināums

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas	Priekšrocības		Trūkumi
	Ekoloģiskie aspekti	Enerģētiskie aspekti	
Siltumsūkņi	Izmanto telpu apkurē, dzesēšanā un ūdens uzsildīšanā. Siltumsūkņi var izmantot dažādus enerģijas avotus - gaisu, zemi, ūdeni. Elektroenerģiju, kas nepieciešama siltumsūkņa darbināšanai, var iegūt no atjaunojamiem energoresursiem.	Pieejamās tehnoloģijas atšķiras pēc to jaudas – gan mazām ēku platībām, gan lielākām. Ir augsts lietderības koeficients, kas samazina darbināšanas izmaksas.	Investīcijas sākumā ir diezgan augstas. Ja izmanto siltumsūkni ar horizontālo kolektoru, tad nepieciešama plašāka zemes teritorija. Siltumsūkņa darbināšanai izmantotā elektroenerģija var būt ražota no fosilo kurināmo veidiem.

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju salīdzinājums

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas	Priekšrocības		Trūkumi
	Ekoloģiskie aspekti	Enerģētiskie aspekti	
Biomasa	Var izmantot kokapstrādes atlikumus (šķeldas, skaidas, granulas u.c.). Nerodas papildus oglekļa dioksīda izmeši, dedzināšanas gaitā izdalītās CO² gāzes apjoms atbilst augoša koka piesaistītās ogļskābās gāzes daudzumam. Var izmantot uz vietas pieejamos energoresursus, nav nepieciešams tos importēt.	Samērā vienkārša tehnoloģija Daudzveidīga tehnoloģiju un risinājumu izvēle Salīdzinoši zema cena.	Papildus jāiegulda līdzekļi atbilstošas konstrukcijas skursteņa izbūvē. Dūmgāzes satur indīgas vielas un cietās daļiņas. Kurināmajam nepieciešama piemērota glabātuve, ja kurināmais ir jāsagādā priekšlaicīgi.

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju

salīdzinājums

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas	Priekšrocības		Trūkumi
	Ekoloģiskie aspekti	Enerģētiskie aspekti	
Fotoelektriskie paneļi	Ekspluatācijas process nerada piesārņojumu, gāzvielu izmešus, atkritumus vai darba traumu risku. Atkarībā no saules gaismas daudzuma (h) ļauj saražot vērā ņemamus elektroenerģijas apjomus. Var tikt iestrādāti ēkas konstrukciju apdarē.	Kalpošanas mūža laikā (no 20 līdz 30 gadiem) nepieciešama minimāla tehniska apkope. Tirgū tiek piedāvāti arvien efektīvāki un lētāki modeļi. Elektroenerģijas ražošana uz vietas palīdz izvairīties no zudumiem sadales tīklos. Ir plaša dažādu izmēru un jaudu izvēle atkarībā no vajadzībām.	Samērā dārga tehnoloģija, atmaksāšanās laiks ap 15 – 20 gadiem. Ne vienmēr ēkas jumts ir orientēts pret dienvidiem. Lai nodrošinātu elektroenerģiju laikā, kad nav saules starojuma, jābūt pieslēgumam sadales tīklam.

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju salīdzinājums

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas	Priekšrocības		Trūkumi
	Ekoloģiskie aspekti	Enerģētiskie aspekti	
Mazas jaudas vēja turbīnas	Šo sistēmu izmantošana nerada piesārņojumu, gāzveida izmešus, atkritumus. Var tikt kombinēta ar fotoelektriskajām tehnoloģijām.	Elektroenerģijas ražošana uz vietas palīdz izvairīties no zudumiem sadales tīklos.	Jāuzstāda vējainās vietās.