

Capitolul 7

Economisirea energiei electrice la aparate electrocasnice

1. Frigidere și congelatoare

Frigiderul și congelatorul sunt cei mai importanți consumatori de energie electrică din gospodării (împreună dețin 35-40% din factura de energie electrică), deși modelele create și scoase pe piață în ultimii 20 de ani sunt mult mai eficiente din punct de vedere energetic decât cele mai vechi. ***Un frigider din ziua de azi nu consumă mai puțin de 700 kWh pe an! Pe deasupra, aparatele frigorifice au devenit mai mari și cu opțiuni utile păstrării la rece a unei cantități mari de mâncare. Creșterea în eficiența energetică se datorează ușilor care se închid ermetic, suprafețelor de răcit mai mari și îmbunătățirilor aduse compresoarelor și motoarelor.***

Un congelator “low energy” (adică cu consum mic de energie) a ajuns să consume cât un bec de 30W, în timp ce consumul unui frigider standard este cât al unui bec de 40W! Acest lucru nu ne ajută numai la scăderea plăților la factura de curent, ci duce și la o mai mică poluare prin dioxid de carbon și la o economisire a cantității de apă consumate.



Dacă, timp de un an, o țară din Europa ar folosi numai aparate frigorifice de ultimă generație împreună cu alte aparate electrocasnice moderne (mașina de spălat vase și mașina de spălat rufe), s-ar economisi o cantitate de energie aproape egală cu cea produsă de către două reactoare nucleare. De asemenea, în ceea ce privește consumul de apă s-ar economisi circa 455.5 milioane de

metri cubi de apă, adică aceeași cantitate ca debitul Cascadei Niagara în 2 zile și 15 ore! Desigur, este imposibil ca o țară întreagă să folosească același tip de produse, dar v-am dat aceste informații pentru a vă îndemna să folosiți aparate frigorifice cât mai moderne și cu consum redus pentru a avea un mediu mai puțin poluat și pentru a economisi bani.

La cumpărarea unui frigider sau congelator, vânzătorul trebuie să vă demonstreze că aparatul funcționează și să vă ofere următoarele documente:

- declarația de conformitate;
- certificatul de garanție, semnat și ștampilat de producător și vânzător, care trebuie să cuprindă obligatoriu: data vânzării, termenul de garanție, unitatea care asigură service-ul (adică firma care vă poate repara aparatul în caz de defecțiune);
- instrucțiuni de folosire, care să vă atenționeze și de eventualele probleme care ar putea apărea în cazul unei folosiri incorecte;
- factura, semnată și ștampilată de vânzător.

Atenție! Nu uitați faptul că frigiderele și congelatoarele trebuie să aibă aplicate pe ele eticheta energetică !

Sfaturi

Aveți un congelator/frigider vechi și nu aveți destui bani pentru a cumpăra un model nou? Dacă da, atunci puteți micșora consumul lui normal de energie în următoarele moduri:

- Instalați aparatul cât mai departe de sursele de căldură! Dacă frigiderul sau congelatorul se află într-un loc unde soarele bate toată ziua sau lângă un cuptor, el va consuma mai multă energie pentru a răci cât mai bine alimentele. De asemenea, asigurați-vă că aerul poate circula în jurul condensatoarelor!
- Asigurați o bună etanșare a ușii! Pentru aceasta, este bine să faceți din când în când următorul test: închideți ușa peste o coală de hârtie pe care încercați să o retrageți. Dacă nu opune rezistență, înseamnă că garnitura s-a stricat și nu mai păstrează închiderea etanșă, așa că schimbați garnitura!
- Păstrați alimentele, mai ales cele lichide în vase acoperite pentru a evita accelerarea formării gheții pe pereții aparatului!
- Nu puneți alimente calde în frigider!
- Nu deschideți ușa decât atunci când e nevoie și nu o țineți deschisă mult timp

(mai bine vă hotărâți dinainte ce vreți să mâncați) !



- Dezghețați cu regularitate frigiderul! Stratul de gheață care se formează în interior conduce la creșterea consumului de energie;
- Un frigider sau congelator plin consumă mai puțin curent decât un frigider sau congelator aproape gol. De aceea, atunci când aparatul frigorific este aproape gol este bine să îl umpleți cu castroane din plastic umplute cu apă și acoperite.

Exerciții

I. Scrieți în dreptul propozițiilor de mai jos dacă sunt adevărate (A) sau false (F):

1. Frigiderul și congelatorul consumă cel mai puțin dintre toate aparatele electrocasnice.
2. Modelele de frigidere sau congelatoare din anii '80 sunt puțin eficiente energetic.
3. Dacă folosim eficient frigiderul ducem la o economisire a cantității de apă consumate.
4. Congelatoarele nu trebuie să aibă aplicată pe ele eticheta energetică.
5. Dacă băgăm în frigider vase calde neacoperite ducem la o creștere a stratului de gheață.

II. Răspundeți oral la următoarele întrebări:

1. Care sunt documentele pe care trebuie să le primiți la cumpărarea unui frigider sau congelator?
2. Ce fel de alimente sau acțiuni determină creșterea stratului de gheață?
3. De ce plasarea unui frigider în contact cu razele soarelui duce la un consum mai mare de energie?
4. Care model de frigider sau congelator este cel mai bun din punct de vedere energetic? (anul fabricației și clasa energetică)

5. Care sunt cele trei motive pentru care e bine să economisim energie cu frigiderul sau congelatorul?

III. Temă: Observați toate problemele datorită cărora frigiderul vostru nu consumă optim energia. Faceți o compunere de o pagină în care să le prezentați și să propuneți remedii ale acestor probleme.

2. Mașinile automate de spălat rufe

La mașinile de spălat rufe, cea mai mare cantitate din energia utilizată în timpul spălării (aproximativ 90%) este cea folosită pentru încălzirea apei la temperatura solicitată de utilizator. De aceea, cel mai bun mod de a economisi energia este acela de a folosi apa la o temperatură de spălare nu mult prea ridicată și de a reduce numărul clătirilor, micșorând astfel cantitatea de apă consumată.

Mașinile de spălat au trei tipuri de clase de eficiență energetică: eficiența energetică

globală, de spălare și de uscare. Folosesc între 45 și 55 litri de apă pentru un ciclu complet de spălare. ***Când cumpărați o mașină de spălat, este bine să alegeți un model care să permită utilizarea unei cantități mici de apă dacă aveți rufe puține. De obicei, cele mai mici cantități de apă care pot fi selectate reprezintă aproximativ jumătate din cele mai mari. În general, economisiți energie dacă în loc de două încărcături de rufe de mărime medie folosiți doar una mai mare. Totuși, oricât de mult v-ar interesa consumul de apă, majoritatea firmelor nu dau informații despre cantitatea de apă necesară diferitelor tipuri de programe de spălare.***



Viteza de rotație a cuvei este de asemenea importantă pentru consumul de energie. De obicei, **mașinile de spălat care au o viteză mai mare de rotație fac o alimentare cu apă mai rapidă, ducând la o reducere a energiei necesare pentru uscare (uscarea este un program special care poate fi selectat de utilizator, dar doar în cazul mașinilor de spălat cu uscare).**

Alegeți o mașină de spălat care să aibă cât mai multe opțiuni în ceea ce privește o spălare cu consum redus de energie și ciclurile de clătire. De obicei, e bine de știut că spălarea cu apă caldă este cea mai bună pentru o curățare perfectă a rufelor, dar, dacă folosiți detergenți buni, puteți selecta și o spălare cu apă rece. În ceea ce privește clătirea, să știți că apa rece e la fel de eficientă ca apa caldă sau călduță.

La cumpărarea unei mașini de spălat, trebuie să primiți aceleași documente ca și la frigider sau congelatoare:

- declarația de conformitate;
- certificatul de garanție, semnat și ștampilat de producător;

- instrucțiuni de folosire;
- factura, semnată și ștampilată de vânzător.

Atenție! Nu uitați faptul că mașina de spălat rufe trebuie să aibă aplicată pe ea la vânzare eticheta energetică!

Sfaturi

Puteți economisi energie cu orice fel de mașină de spălat, chiar dacă e nouă sau veche, dacă luați în considerare următoarele sfaturi:

- Folosiți programe de spălare cu apă de temperatură mică. Un ciclu de spălare de 30-40°C consumă de 3 ori mai puțină energie electrică decât un ciclu de 90°C. Exceptând cazul în care doriți să “dispară” petele de grăsime, e bine să folosiți apă rece sau călduță în locul apei calde. Experimentați mai multe mărci de detergenți până a hotărî care curăță cel mai bine, dacă e folosit cu apa mai rece. Nu uitați faptul că la clătire nu contează temperatura apei!
- Folosiți mașina de spălat rufe la capacitate, adică încărcați bine cuva. Fiți atenți, însă, nu o umpleți cu prea multe rufe, deoarece

rezultatele ar fi proaste: rufele nu s-ar curăța și ar trebui să le spălați din nou. Atunci când nu aveți destule rufe pentru a umple cuva, nu programați mașina pentru un consum mare de apă!

- Utilizați de fiecare dată programul de spălare corespunzător încărcării mașinii.

Exercițiu

Legați prin liniuțe diferitele moduri de spălare prezentate în coloana din stânga cu idei referitoare la ele din coloana din dreapta:

spălare cu apă caldă	la clătire nu contează temperatura, așa că puteți programa o spălare cu clătire la temperatură scăzută
spălare cu apă rece și cu detergent bun	nu este indicată, deoarece încălzirea apei consumă cea mai mare cantitate de energie
spălare la temperatura de 30-40°C	mașina folosește aceeași cantitate de apă indiferent de cât de umplută este cuva, așa că cel mai bine este să o umpleți total
spălare cu cuva plină, o dată pe săptămână	este bună pentru curățarea rufelor care nu sunt pătate cu grăsime
mai multe spălări pe săptămână cu cuva umplută incomplet	consumă de 3 ori mai puțină energie decât un ciclu de 90°C
spălare cu clătire cu apă la temperatura de	este cea mai bună pentru a nu consuma prea multă apă

3. Mașinile automate de spălat vase

La fel ca și la mașinile de spălat rufe, la mașinile de spălat vase cea mai mare cantitate de energie se consumă pe încălzitul electric al apei. De fapt, în cazul acestor aparate încălzirea apei duce la un consum de 80% din totalul de energie utilizat. Așadar, modelele care folosesc mai puțină apă consumă mai puțină energie. Modelele de mașini de spălat vase create mai târziu de anul 1994 nu consumă atât de multă apă ca cele mai vechi. De aceea, la cumpărarea unui astfel de aparat este bine să verificați mai întâi consumul de apă din documentele informative care vi se oferă împreună cu produsul.

Din păcate, consumul de apă nu este singurul element care influențează consumul de energie, uscatorul vaselor fiind de asemenea important din acest punct de vedere. **Modelele mai vechi de mașini de spălat vase aveau un încălzitor electric care usca vasele după clătire. Modelele mai noi sunt prevăzute cu un uscător eficient din**

punct de vedere energetic, care usucă vasele cu jeturi de aer călduț.

La fel ca și la mașinile de spălat rufe, nu uitați faptul că, la cumpărarea unei mașini de spălat vase trebuie să primiți următoarele documente:

- declarația de conformitate;
- certificatul de garanție, semnat și ștampilat de producător;
- instrucțiuni de folosire;
- factura, semnată și ștampilată de vânzător.

Atenție ! Nu uitați faptul că mașina de spălat vase trebuie să aibă aplicată pe ea la vânzare eticheta energetică !

Este bine, de asemenea, să rugați vânzătorul să vă demonstreze că aparatul funcționează.

Sfaturi

Dacă doriți să vă cumpărați o mașină de spălat vase, e bine să alegeți un model mai nou, deoarece, conform standardelor introduse în majoritatea statelor europene și americane în ultimii ani, modelele nou create au o eficiență energetică ridicată și un

consum nu prea mare de apă. Totuși, dacă aveți sau ați cumpărat din greșeala un model mai vechi, luați în considerare următoarele sfaturi utile pentru un consum mai mic de energie:

- Folosiți cât mai des posibil cicluri de spălare cu consum redus de energie!
- La spălare, scoateți din funcțiune termostatul! Spălatul va dura mai mult dacă mașina va trebui să încălzească în mod ciclic apa dar, dacă nu trebuie să spălați mai multe încărcături la rând, acest lucru nu este o problemă.
- Folosiți un uscător cu jet de aer, dacă mașina voastră de spălat este prevăzută cu acest element! Dacă aveți un model mai vechi de mașină de spălat vase, atunci e bine să nu lăsați aparatul să usuce vasele electric. Stingeți mașina imediat ce termină de clătit vasele și deschideți-i ușița pentru ca vasele să se usuce singure!
- Nu clătiți vasele înainte de a le pune în mașină! Modelele mai noi de mașină de spălat vase curăță perfect, singurul lucru care e indicat să-l faceți fiind să aruncați resturile de mâncare înainte de a introduce vasele în mașină! Dacă e nevoie să clătiți vasele mai întâi, măcar folosiți apă rece!

- Spălați numai încărcături pline! Mașina utilizează aceeași cantitate de apă indiferent dacă este umplută doar pe jumătate sau total! Cel mai bine este să spălați seara toate vasele murdărite pe parcursul unei zile! Veți economisi și energie și apă, deoarece consumați mai mult dacă spălați vasele manual în mai multe reprize.
- Nu uitați să vă ghidați în utilizarea mașinii după instrucțiunile producătorului! Estimați consumul de apă și de energie și apoi hotărâți care tip de program de spălat este mai economic!

Exerciții

I. Răspundeți la următoarele întrebări:

1. Care modele de mașini de spălat vase sunt consumatoare optime de apă ?
2. Care este diferența dintre uscătoarele mai vechi și uscătoarele eficiente energetic create și scoase pe piață în ultimii ani ?
3. Care sunt documentele pe care trebuie să le primiți atunci când cumpărați o mașină de spălat vase ?

II. Dreptunghiurile de mai jos au scrise în ele bucățele din cuvinte. Aflați ordinea corectă a acestor dreptunghiuri pentru a forma propoziții care să răspundă la întrebările de dinaintea dreptunghiurilor.

Exemplu: Cum funcționează uscătorul eficient energetic ?

r	u	l	e	f	u	n	c	t	i	o	a	l	d	
i	c	i	e	n	t	c	u	u	n	e	t	i	c	f
u	s	c	a	t	o	n	e	a	z	a	a	e	r	c
e	n	e	r	g	j	e	t	d	e					

Rezolvare:

u	s	c	a	t	o	r	u	l	e	f	i	c	i	e	n	t
e	n	e	r	g	e	t	i	c	f	u	n	c	t	i	o	
n	e	a	z	a	c	u	u	n	j	e	t	d	e			
a	e	r	c	a	l	d										

Întrebare: Ce faceți pentru o uscare rapidă și cu consum mic de energie dacă mașina voastră de spălat vase e prevăzută cu un uscător electric ?

m	a	s	i	n	a	e	s	p	a	l	c	e	t	e	r
c	e	t	e	r	s	t	i	n	g	c	h	i	d	u	
a	t	s	i	m	i	n	a	d	d	u	p	a			
i	i	d	e	s	c	a	v	a	s	s	i	t	a		

Rezolvare:

s	t	i	n	g										
					m	i	n	a	d					

Întrebare: Ce e bine să faceți înainte de a introduce vasele în mașină dacă aveți un model mai vechi de mașină de spălat vase ?

r	e	s	i	l	e	c	u	i	l	e	d	e			
r	e	s	t	u	r	c	e	c	v	a	s	e			
c	l	a	t	e	s	m	a	n	c	a	a	r	u	n	c
a	p	a	r	e											

Rezolvare:

a	r	u	n	c										
c	e													

Întrebare: Care este numărul zilnic de spălări care ar trebui făcute astfel încât să se economisească energia ?

u r a s p

a f a c u

c u c u V

a p l i n

a l a r e

o s i n g

t i m p u l

s e r i i

t a i n

Rezolvare:

a l a r e

s e r i i

4. Aparatele de aer condiționat

În zilele noastre, aparatele de aer condiționat au devenit din ce în ce mai necesare. În orașele mari de la câmpie, căldura verii a ajuns insuportabilă. Datorită încălzirii globale, maximele termice înregistrate sunt în fiecare an din ce în ce mai mari. Aparatele de aer condiționat fac posibilă reglarea unei temperaturi optime în casă. Ele nu numai răcesc, dar în timpul iernii pot și încălzi !



Modelele noi sunt prevăzute și cu un fel de filtru de praf.

Aparatele de aer condiționat funcționează diferit de cele de încălzit, ele folosind energie pentru a micșora temperatura aerului. **Aparatele standard folosesc compresoare (asemănătoare cu cele de la frigider) care preiau aerul din casă și îl dau afară. Imaginați-vă că locuința voastră este un mare frigider. Există un compresor în afară care este umplut cu un fluid numit refrigerant. Acest fluid se poate transforma din lichid în gaz. Când se transformă, el absoarbe sau elimină căldura, adică “transportă” căldura dintr-o parte în alta, mai exact din casă afară sau invers.**

Există trei tipuri de aparate de aer condiționat: aparate de aer condiționat de cameră, aparate de aer condiționat centrale și pompe de căldură. Vom pune accentul pe cele de cameră și pe pompele de căldură, deoarece pe acestea le folosim în locuința noastră.

Aparatele de aer condiționat de cameră se montează pe un geam sau pur și simplu în perete, dar compresoarele sunt întotdeauna plasate în exteriorul casei. La fel ca și la mașinile de spălat vase sau rufe, au diferite tipuri de programe de funcționare care pot fi selectate de utilizator (spre exemplu, se poate programa viteza cu care aerul rece intră în cameră, direcția în care bate și temperatura).

Pompele de căldură sunt aparate care se folosesc și pentru încălzire și pentru răcire. Ele sunt cele mai eficiente aparate electrice de încălzit, coeficientul de performanță energetică al acestora fiind foarte mare. Astfel, pentru un kWh de energie electrică consumată, se obțin între 3,5 și 5 kWh de căldură. Aparatele de aer condiționat care sunt și pompe de căldură utilizează aerul din exteriorul

casei ca sursă pentru furnizarea căldurii în interior. De aceea, coeficientul lor de performanță energetică e cu atât mai bun cu cât temperatura exterioară este mai puțin scăzută. Ele sunt performante doar până la -7°C . De aceea, este mai bine ca ele să fie utilizate în zone cu climat mai cald în timpul iernii și în care este necesară o mare putere de răcire în timpul verilor calde. Capacitatea pompelor de căldură se măsoară în Btu/oră. Btu-ul (British thermal unit) este aproximativ egal cu cantitatea de căldură eliberată prin arderea unui băț de chibrit. Modelele des utilizate au 7, 9, 12 sau 18 mii de Btu/oră.

În orașele mari, deși căldura în timpul verii este coplesitoare, multe familii nu au posibilitatea de a-și cumpăra un aparat de aer condiționat. Acest aparat nu numai că costa mult, dar are un consum foarte mare de energie. **Pentru a economisi energie electrică, este necesară alegerea aparatului de aer condiționat potrivit spațiului care se dorește să fie răcit sau încălzit.** Un echipament mare nu numai că costă prea mult, dar este necesar să funcționeze numai pe perioade scurte de timp. **Consumul de energie electrică crește**

la pornirea, respectiv oprirea aparatului. De asemenea, trebuie ales un aparat de aer condiționat eficient energetic. Pentru aparatele de aer condiționat de cameră, eficiența energetică se măsoară prin raportul dintre capacitatea de răcire (Btu) și energia consumată (în Wh), fiind necesar ca acest raport să fie între 9,5 și 12,6 pentru un aparat eficient energetic.

Sfaturi

Chiar dacă se utilizează cele mai eficiente aparate de aer condiționat, în scopul reducerii consumului de energie electrică necesară răcirii locuinței, trebuie să ținem cont în primul rând de reducerea efectelor celor trei surse principale, care furnizează în locuință în timpul verii căldura nedorită:

- proasta izolare a pereților și a tavanului
 - dacă temperatura din exteriorul casei este mai mare decât cea din interior, dacă pereții sau tavanul sunt prost izolați, căldura va intra în casă prin ei;
 - în acest sens, este bine să asigurați o bună izolație a pereților prin adăugarea unor straturi de material izolator;

- căldura emisă de sursele de iluminat și de aparatele electrocasnice
 - majoritatea energiei utilizate de becuri, frigider, cuptoare, mașini de spălat, uscătoare și alte aparate electrocasnice duce la emanarea de căldură care mărește temperatura camerei și face mai grea munca de răcire a aparatului de aer condiționat;
 - cea mai bună soluție este cumpărarea aparatelor eficiente energetic, care sunt eficiente și din punct de vedere al emansiunii de căldură;
 - este bine să utilizați aparatele electrocasnice care emană căldură (cum ar fi, spre exemplu, mașina de spălat rufe) în perioadele mai răcoroase ale zilei, adică seara sau noaptea;
 - de asemenea, puneți frigiderul sau congelatorul într-un loc mai răcoros al casei, cum ar fi în subsol sau în garaj, unde căldura emanată datorită încălzirii condensatoarelor să nu modifice în nici un fel temperatura locuinței;
 - planificați-vă mesele cu atenție, astfel încât să nu fie necesară utilizarea cuptorului prea des;

- căldura datorată intrării razelor de soare în locuință
 - razele soarelui pătrund în casă prin ferestrele din partea de est, de sud sau de vest, adăugând cea mai mare cantitate de căldură în locuință;
 - faceți cât mai multă umbră în casă, cu ajutorul transperantelor sau obloanelor puse mai ales la ferestrele din partea de sud și de vest a casei;
 - plantați copaci înalți în fața ferestrelor;
 - dacă doriți să vă schimbați ferestrele, cea mai bună alegere sunt niște geamuri speciale care opresc încălzirea prin raze solare.

De asemenea, căldura din locuință poate fi redusă cu ajutorul unei bune ventilații.

Alte recomandări:

- Folosiți cât mai puțin posibil aparatul de aer condiționat, ghidându-vă după sfaturile de mai sus!
- În timpul verii, nu deschideți geamurile sau ușile prea des în timpul zilei și faceți ventilație în timpul nopții!
- Când cumpărați un aparat nou de aer condiționat, alegeți mărimea potrivită

conform spațiului pe care doriți să-l răciți cu ajutorul ghidurilor și instrucțiunilor tehnice!

- Cumpărați un aparat de aer condiționat eficient din punct de vedere energetic! Aceste aparate nu au lipite pe cutie eticheta energetică, dar consumul de energie se poate estima cu ajutorul ghidului.
- Dacă locuiți într-un climat cald și umed, asigurați-vă că aparatul de aer condiționat pe care doriți să-l cumpărați poate să reducă umiditatea aerului din cameră! Modelele cu dispozitive de suflare variabilă sau “multispeed” a aerului sunt cele mai eficiente din acest punct de vedere.
- Asigurați-vă că programul hotărât de funcționare este cel mai eficient din punct de vedere energetic!

Exerciții

I. Completați spațiile libere din propozițiile de mai jos:

1. Aparatele de aer condiționat se folosesc la sau aerului locuințelor.

2. Există trei tipuri de aer condiționat:
..... și
.....
3. La aparatele de aer condiționat de cameră, compresoarele sunt întotdeauna montate
.....
4. Pompele de căldură funcționează doar dacă temperatura din exterior e mai mare de
..... și sunt potrivite pentru zonele cu climat
5. Btu/oră este unitatea de măsură a
.....

II. Alegeți răspunsul/răspunsurile corecte:

1. La aparatele de aer condiționat de cameră, eficiența energetică se măsoară în:
 - a) Btu/oră;
 - b) raportul dintre capacitatea de răcire (Btu) și energia consumată (Wh);
 - c) raportul dintre energia consumată (Wh) și capacitate (Btu/oră);
 - d) Btu.
2. Pentru reducerea încălzirii aerului din locuință prin acțiunea aparatelor de iluminat și aparatelor electrocasnice e bine să:
 - a) plantăm copaci în fața ferestrelor;
 - b) facem ventilație în casă;

- c) plasăm aparatele care se încing în locuri mai reci;
 - d) folosim cuptorul sau mașina de spălat rufe doar în perioadele mai răcoroase ale zilei.
3. Într-un climat cald și umed, e bine să cumpărăm un aparat de aer condiționat care să:
- a) reducă umiditatea aerului din cameră;
 - b) să mențină o temperatură constantă în casă;
 - c) să aibă opțiune de suflare a aerului "multispeed";
 - d) să aibă mai multe opțiuni de suflare a aerului.
4. Pentru reducerea încălzirii aerului prin intrarea razelor de soare e bine să:
- a) facem o bună izolare a pereților și tavanului;
 - b) tragem obloanele de la ferestrele din partea de est și de vest a casei;
 - c) folosim geamuri speciale care opresc încălzirea prin raze solare;
 - d) plantăm copaci în fața geamurilor.
5. E bine să cumpărăm un aparat de aer condiționat de cameră care:
- a) să fie cât mai mare și cu multe opțiuni;

- b) să fie eficient energetic;
- c) să aibă eficiența energetică cuprinsă între 9,7 și 12,5;
- d) să fie corespunzător ca mărime spațiului în care va funcționa.