

**lenovo**

## Vodič za korisnike računala ThinkCentre



# Think Think ThinkCentre Think

**Vrste uređaja:** 2756, 2800, 2929, 2932, 2934, 2941, 2945, 2961, 2982, 2988, 2993, 2996, 3181, 3183, 3185, 3187, 3198, 3202, 3207, 3209, 3214, 3218, 3224, 3227, 3306, 3393 i 3395

**Napomena:** Prije no što u praksi počnete primjenjivati ove informacije i koristiti proizvode na koje se odnose, s razumijevanjem pročitajte odjeljke "Važne sigurnosne informacije" na str. v i Dodatak A "Napomene" na str. 131.

**Treće izdanje (Svibanj 2012.)**

**© Copyright Lenovo 2012.**

**OBAVIEST O OGRANIČENIM PRAVIMA:** Ako se podaci ili softver isporučuju u skladu s ugovorom o Upravljanju općim uslugama ("GSA"), korištenje, reprodukcija ili otkrivanje podliježu ograničenjima navedenima u Ugovoru br. GS-35F-05925.

---

# Sadržaj

<b>Važne sigurnosne informacije . . . . .</b>	<b>v</b>	
Servis i nadogradnje . . . . .	v	
Zaštita od statičkog elektriciteta . . . . .	vi	
Naponske žice i naponski adaptori . . . . .	vi	
Producni kablovi i slični uređaji . . . . .	vi	
Utikači i utičnice . . . . .	vii	
Vanjski uređaji . . . . .	vii	
Toplina i ventilacija proizvoda . . . . .	vii	
Radno okruženje . . . . .	viii	
Sigurnosne informacije za modem . . . . .	viii	
Izjava o laserskoj sukladnosti . . . . .	ix	
Izjava o dovodu napajanja . . . . .	ix	
Čišćenje i održavanje . . . . .	ix	
<b>Poglavlje 1. Pregled proizvoda. . . . .</b>	<b>1</b>	
Značajke . . . . .	1	
Specifikacije . . . . .	4	
Pregled softvera . . . . .	5	
Softver koji isporučuje Lenovo . . . . .	5	
Adobe Reader . . . . .	7	
Antivirusni softver . . . . .	7	
Smještaj . . . . .	7	
Lociranje konektora, kontrola i indikatora na prednjoj strani računala . . . . .	8	
Lociranje konektora na stražnjoj strani računala . . . . .	9	
Lociranje komponenti . . . . .	11	
Lociranje dijelova na sistemskoj ploči . . . . .	11	
Pronalaženje internih pogona . . . . .	14	
Naljepnica s vrstom računala i modelom . . . . .	15	
<b>Poglavlje 2. Korištenje računala . . . . .</b>	<b>17</b>	
Često postavljana pitanja . . . . .	17	
Korištenje tipkovnice . . . . .	17	
Korištenje Windows tipki . . . . .	17	
Korištenje plave tipke ThinkVantage . . . . .	18	
Korištenje čitača otiska prsta . . . . .	18	
Korištenje miša s kotačićem . . . . .	18	
Prilagodba zvuka. . . . .	18	
O zvuku u računalu . . . . .	18	
Namještanje glasnoće na radnoj površini . . . . .	19	
Namještanje glasnoće na Upravljačkoj ploči . . . . .	19	
Korištenje CD i DVD diskova . . . . .	19	
Rukovanje i pohrana CD i DVD medija. . . . .	20	
Reproduciranje CD ili DVD diska . . . . .	20	
Snimanje na CD ili DVD disk . . . . .	20	
<b>Poglavlje 3. Vi i računalo . . . . .</b>	<b>23</b>	
Pristupačnost i udobnost . . . . .	23	
Uređivanje radnog prostora . . . . .	23	
Udobnost . . . . .	23	
Odsjaji i osvjetljenje . . . . .	24	
Cirkulacija zraka . . . . .	24	
Električne utičnice i dužine kablova. . . . .	24	
Registriranje računala . . . . .	24	
Premještanje računala u drugu državu ili regiju . . . . .	25	
Prekidač za izbor napona. . . . .	25	
Zamjena naponskih kabela . . . . .	25	
<b>Poglavlje 4. Sigurnost . . . . .</b>	<b>27</b>	
Sigurnosne značajke . . . . .	27	
Spajanje integrirane kabelske brave . . . . .	28	
Upotreba lozinki . . . . .	28	
Lozinke za BIOS . . . . .	28	
Lozinke za Windows. . . . .	29	
Konfiguriranje čitača otiska prsta . . . . .	29	
Korištenje i razumijevanje vatrozida . . . . .	29	
Zaštita podataka od virusa . . . . .	29	
<b>Poglavlje 5. Ugradnja ili zamjena hardvera. . . . .</b>	<b>31</b>	
Rukovanje statički osjetljivim uređajima . . . . .	31	
Ugradnja ili zamjena hardvera. . . . .	31	
Ugradnja vanjskih dodataka. . . . .	31	
Otvaranje poklopca računala . . . . .	31	
Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira . . . . .	32	
Pristup komponentama i pogonima matične ploče . . . . .	34	
Postavljanje ili zamjena memorijskog modula . . . . .	35	
Instaliranje ili zamjena PCI kartice . . . . .	37	
Ugradnja ili zamjena čitača kartica . . . . .	39	
Ugradnja ili zamjena mSATA statičkog diska . . . . .	44	
Zamjena baterije . . . . .	51	
Umetanje statičkog diska. . . . .	52	
Zamjena pogona tvrdog diska. . . . .	54	
Zamjena optičkog pogona . . . . .	56	
Zamjena sklopa hladnjaka i ventilatora . . . . .	59	
Zamjena sklopa napajanja . . . . .	62	
Zamjena mikroprocesora . . . . .	67	
Zamjena preklopnika za otvaranje poklopca . . . . .	70	
Zamjena internog zvučnika . . . . .	72	
Zamjena prednjeg sklopa za zvuk i USB . . . . .	74	
Zamjena sklopa ventilatora sustava. . . . .	76	

Zamjena WiFi jedinica . . . . .	77	Ažuriranje (flashing) BIOS-a s diska . . . . .	103
Ugradnja ili uklanjanje stražnje WiFi antene . .	82	Ažuriranje (flashing) BIOS-a iz operacijskog sustava . . . . .	103
Ugradnja ili uklanjanje prednje WiFi antene . .	84	Oporavak od pogreške POST/BIOS ažuriranja . .	104
Zamjena tipkovnice ili miša . . . . .	87		
Dovršetak zamjene dijelova . . . . .	87		
<b>Poglavlje 6. Informacije o oporavku . . . . .</b>	<b>89</b>	<b>Poglavlje 9. Sprječavanje problema . . . . .</b>	<b>105</b>
Stvaranje i korištenje medija za oporavak . . . . .	89	Održavanje računala ažurnim . . . . .	105
Kreiranje medija za oporavak . . . . .	89	Nabavljanje najnovijih upravljačkih programa za računalo . . . . .	105
Korištenje medija za oporavak . . . . .	90	Ažuriranje operacijskog sustava . . . . .	105
Izvođenje operacija sigurnosnog kopiranja i obnavljanja . . . . .	90	Korištenje programa System Update . . . . .	106
Sigurnosno kopiranje . . . . .	90	Čišćenje i održavanje . . . . .	106
Oporavljanje podataka . . . . .	91	Osnove . . . . .	106
Korištenje radnog prostora Rescue and Recovery . . . . .	91	Čišćenje računala . . . . .	107
Kreiranje i korištenje medija za spašavanje . . . . .	92	Pravila za dobro održavanje . . . . .	108
Stvaranje medija za spašavanje . . . . .	92	Premještanje računala . . . . .	108
Korištenje medija za spašavanje . . . . .	92		
Ponovna instalacija predinstaliranih programa i upravljačkih programa . . . . .	93		
Ponovna instalacija softverskih programa . . . . .	94		
Ponovna instalacija upravljačkih programa . . . . .	94		
Rješavanje problema obnavljanja . . . . .	94		
<b>Poglavlje 7. Upotreba programa Setup Utility . . . . .</b>	<b>97</b>	<b>Poglavlje 10. Otklanjanje poteškoća i dijagnostika . . . . .</b>	<b>109</b>
Pokretanje programa Setup Utility . . . . .	97	Osnovno rješavanje problema . . . . .	109
Pregled i promjena postavki . . . . .	97	Postupak rješavanja problema . . . . .	110
Upotreba lozinki . . . . .	97	Rješavanje problema . . . . .	110
Važne napomene o lozinkama . . . . .	98	Problemi sa zvukom . . . . .	111
Power-On Password . . . . .	98	Problemi s CD diskom . . . . .	112
Administrator Password . . . . .	98	Problemi s DVD diskom . . . . .	113
Hard Disk Password . . . . .	98	Povremeni problemi . . . . .	114
Postavljanje, promjena i brisanje lozinke . .	98	Problemi s tipkovnicom, mišem ili pokazivačkim uređajem . . . . .	115
Brisanje izgubljenih ili zaboravljenih lozinki (čišćenje CMOS-a) . . . . .	99	Problemi s monitorom . . . . .	116
Omogućivanje i onemogućivanje uređaja . . . . .	99	Problemi s mrežom . . . . .	118
Odabir uređaja za pokretanje . . . . .	100	Problemi s dodacima . . . . .	121
Odabir privremenog uređaja za pokretanje .	100	Problemi s performansama i blokiranjem sustava . . . . .	121
Odabir ili promjena redoslijeda uređaja za pokretanje . . . . .	100	Problemi s pisačem . . . . .	123
Omogućivanje načina rada za usklađenost s direktivom o proizvodima koji koriste energiju .	100	Problemi sa serijskom priključnicom . . . . .	123
Određivanje performansi funkcije ICE . . . . .	101	Problemi sa softverom . . . . .	124
Upozorenja o temperaturi funkcije ICE . . . . .	101	Problemi s USB uređajem . . . . .	125
Izlaz iz programa Setup Utility . . . . .	102	Lenovo Solution Center . . . . .	125
<b>Poglavlje 8. Ažuriranje sistemskih programa . . . . .</b>	<b>103</b>	<b>Poglavlje 11. Pribavljanje informacija, pomoći i servisa . . . . .</b>	<b>127</b>
Upotreba sistemskih programa . . . . .	103	Informacijski resursi . . . . .	127
		Lenovo ThinkVantage Tools . . . . .	127
		Lenovo Welcome . . . . .	127
		Pomoći i podrška . . . . .	127
		Sigurnost i jamstvo . . . . .	127
		Web-mjesto tvrtke Lenovo (http://www.lenovo.com) . . . . .	127
		Web-mjesto za podršku tvrtke Lenovo . . . . .	128
		Pomoći i servis . . . . .	128

---

Upotreba dokumentacije i dijagnostičkog programa . . . . .	128
Pozivanje servisa . . . . .	128
Korištenje ostalih usluga . . . . .	129
Kupnja dodatnih usluga . . . . .	130
<b>Dodatak A. Napomene . . . . .</b>	<b>131</b>
Zaštitni znaci . . . . .	132
<b>Dodatak B. Napomene o propisima . . . . .</b>	<b>133</b>
Napomena o klasifikaciji izvoza . . . . .	133
Napomene o električkom isijavanju. . . . .	133
Federal Communications Commission (FCC)	
Izjava o usklađenosti . . . . .	133
Dodatne informacije o propisima . . . . .	135
<b>Dodatak C. WEEE i informacije o recikliranju . . . . .</b>	<b>137</b>
Važne informacije vezane uz Direktivu Europske unije 2002/96/EC. . . . .	137
Informacije o recikliranju . . . . .	137
Informacije o recikliranju za Brazil . . . . .	138
Informacije o recikliranju baterija za Tajvan. . . . .	138
Informacije o recikliranju baterija za Europsku uniju. . . . .	139
<b>Dodatak D. Ek Bilgiler . . . . .</b>	<b>141</b>
<b>Dodatak E. Servis istasyonları . . . . .</b>	<b>143</b>
<b>Indeks . . . . .</b>	<b>151</b>



## Važne sigurnosne informacije

### OPREZ:

Prije upotrebe ovog priručnika morate pažljivo pročitati sve sigurnosne informacije koje se odnose na proizvod. Pročitajte informacije u ovom odjeljku i sigurnosne informacije u dokumentu *Vodič za sigurnost i jamstvo* koji ste dobili s uređajem. Citanje i razumijevanje tih informacija o sigurnosti smanjuje opasnost od ozljeda i oštećenja proizvoda.

Ako više nemate primjerak *Vodiča za sigurnost i jamstvo*, možete ga nabaviti u PDF (Portable Document Format) izdanju na web-mjestu za podršku tvrtke Lenovo® na adresi <http://www.lenovo.com/support>. Na web-mjestu za podršku tvrtke Lenovo *Vodič za sigurnost i jamstvo* i ovaj *Vodič za korisnike* možete pronaći i na drugim jezicima.

## Servis i nadogradnje

Ne pokušavajte sami servisirati proizvod osim ako za to niste upućeni od strane Centra za podršku korisnicima ili vaše dokumentacije. Koristite samo ovlaštenog dobavljača servisa koji ima odobrenje za popravak ovog određenog proizvoda.

**Napomena:** Neke dijelove može nadograditi ili zamijeniti i korisnik. Nadogradnje se obično nazivaju i opcije. Zamjenski dijelovi odobreni za korisničku instalaciju se nazivaju i Korisnički zamjenjive jedinice ili CRU-ovi. Lenovo daje dokumentaciju s uputama za korisnika za instaliranje opcija ili zamjenu CRU-ova. Morate točno slijediti sve upute kad instalirate ili zamjenjujete dijelove. Off stanje indikatora napajanja ne mora nužno značiti da su razine napona unutar proizvoda na nuli. Prije uklanjanja poklopca s proizvoda opremljenih kabelom za napajanje, obavezno provjerite je li struja isključena i je li proizvod isključen iz bilo kojeg izvora napajanja. Dodatne informacije o CRU-ovima potražite u odjeljku Poglavlje 5 "Ugradnja ili zamjena hardvera" na str. 31. Ako imate nekih pitanja ili nedoumica, kontaktirajte korisnički Centar za podršku.

Iako nema pokretnih dijelova u vašem računalu nakon što se naponska žica odspoji, sljedeća upozorenja su potrebna za vašu sigurnost.

### OPREZ:



**Opasni pomični dijelovi. Ne približavajte prste ili druge dijelove tijela.**

### OPREZ:



Prije zamjene CRU-ova isključite računalo i pričekajte tri do pet minuta da se ohladi prije otvaranja poklopca.

---

## Zaštita od statickog elektriciteta

Statički elektricitet, iako bezopasan za vas, može ozbiljno oštetiti komponente i opcije računala. Nepravilno rukovanje sa staticki-osjetljivim dijelovima može dovesti do oštećenja dijela. Kad otpakiravate opciju ili CRU, ne otvarajte staticko-zaštitno pakiranje koje sadrži dio, dok ne dobijete upute da ih instalirate.

Kada rukujete opcijama ili CRU-ovima ili izvodite bilo koji posao unutar računala, poduzmite sljedeće mjere predostrožnosti da izbjegnete oštećenje uzrokovoano statickim elektricitetom:

- Ograničite vaše kretanje. Kretnje mogu uzrokovati stvaranje statickog elektriciteta oko vas.
- Uvijek pažljivo rukujte s komponentama. Prihvaćajte adaptore, memoriske module i ostale štampane ploče za rubove. Nikad ne dodirujte izložene strujne krugove.
- Spriječite da drugi dodiruju komponente.
- Prije zamjene dijela, prislonite zaštitno pakiranje u kojem se nalazi dio na metalni poklopac priključnice za proširenje ili na neku drugu neobojenu metalnu površinu na računalu u vremenu od bar dvije sekunde. Time će se smanjiti staticki elektricitet na pakiranju i na vašem tijelu.
- Kad je moguće, izvadite staticki-osjetljivi dio iz zaštitnog pakiranja i instalirajte dio bez da ga stavljate na neko drugo mjesto. Ako to nije moguće, stavite zaštitno pakiranje na ravnu, glatku površinu i onda stavite dio na to pakiranje.
- Ne stavljajte dio na poklopac računala ili na neku drugu metalnu površinu.

---

## Naponske žice i naponski adaptori

Koristite samo naponske žice i adaptore koje je isporučio proizvođač proizvoda.

Naponske žice će dobiti odobrenje za sigurnost. Za Njemačku je to H05VV-F, 3G, 0,75 mm<sup>2</sup> ili bolji. Za ostale zemlje se koriste odgovarajući tipovi.

Nikad ne omatajte naponsku žicu oko adaptora ili drugih objekata. To može uzrokovati pucanje ili neko drugo oštećenje žice. To može predstavljati sigurnosni rizik.

Uvijek postavite naponske žice tako da se preko njih ne hoda, sapliće ili ubada s nekim objektima.

Zaštitite žicu i naponske adaptore od tekućina. Na primjer, ne stavljajte naponsku žicu ili adaptor blizu sudopera, zahoda ili na podove koji se čiste s tekućim sredstvima. Tekućine mogu uzrokovati kratki spoj, posebno ako je žica ili adaptori oštećena zbog pogrešne upotrebe. Tekućine mogu također uzrokovati postepenu koroziju izvoda na žici i/ili na konektoru adaptora, što može izazvati pregrijavanje.

Uvijek spajajte naponske žice i signalne kablove u ispravnom redoslijedu i osigurajte da su svi konektori naponske žice sigurno i potpuno umetnuti u utičnice.

Nemojte koristiti naponske adaptore na kojima se vidi korozija na AC ulaznim pinovima ili se vide znaci pregrijavanja (kao što je deformirana plastika) na AC ulazu ili bilo gdje na naponskom adaptoru.

Nemojte koristiti naponske žice na kojima električni kontakti na bilo kojem kraju pokazuju znakove korozije ili pregrijavanja ili kad se čini da je naponska žica na bilo koji način oštećena.

---

## Producni kablovi i slični uređaji

Osigurajte da su produčni kablovi, zaštite od preopterećenja, dovodi napona i letve s utičnicama koje koristite odgovarajući i u skladu s električnim zahtjevima proizvoda. Nikad ne preopterećujte te uređaje.

Ako se koriste letve s utičnicama, opterećenje ne smije premašiti ulaznu mjeru letve. Posavjetujte se s električarom radi više informacija, ako imate pitanja o naponskim opterećenjima, zahtjevima i mjerama ulaza.

## Utikači i utičnice

Ako utičnica koju namjeravate koristiti s vašim računalom izgleda oštećena ili korodirana, nemojte ju koristiti dok ju ne zamijeni kvalificirani električar.

Ne savijajte i ne mijenjajte utikač. Ako je utikač oštećen, kontaktirajte proizvođača radi zamjene.

Ne dijelite električnu utičnicu s drugim kućnim ili komercijalnim aparatima koji troše velike količine struje; nestabilan napon može oštetiti vaše računalo, podatke ili spojene uređaje.

Neki proizvodi su opremljeni s utikačem s tri stopice. Takav utikač se može staviti samo u uzemljenu električnu utičnicu. To je sigurnosni dodatak. Ne pokušavajte to zaobići tako da na silu umetnete takav utikač u ne-uzemljenu utičnicu. Ako ne možete staviti utikač u utičnicu, kontaktirajte električara zbog dobivanja odgovarajućeg adaptora za utičnicu ili zbog zamjene utičnice s onom koja omogućuje ovaj sigurnosni dodatak. Nikad ne preopterećujte električnu utičnicu. Ukupno opterećenje sistema ne smije premašiti 80 posto od mjere granskog strujnog kruga. Posavjetujte se s električarom radi više informacija, ako imate pitanja o naponskim opterećenjima i mjerama granskih strujnih krugova.

Pobrinite se da je naponska utičnica koju koristite ispravno ožičena, lako dostupna i smještena blizu opreme. Nemojte do kraja rastegnuti naponske žice, pa da one zbog toga trpe.

Pobrinite se da naponska utičnica daje ispravan napon i struju za proizvod koji instalirate.

Pažljivo spajajte i odspajajte opremu na i iz električne utičnice.

## Vanjski uređaji

Dok je računalo uključeno, nemojte s njime povezivati kabele vanjskih uređaja niti ih isključivati, osim ako je riječ o USB i 1394 kabelima. U suprotnom može doći do oštećenja računala. Da izbjegnete oštećenja na priključenim uređajima, pričekajte najmanje pet sekundi nakon isključivanja računala, a prije isključivanja vanjskih uređaja.

## Toplina i ventilacija proizvoda

Računala, naponski adaptori i mnogi dodaci mogu generirati toplinu kad su uključeni i kad se baterije pune. Uvijek slijedite ove osnovne mјere predostrožnosti:

- Ne ostavljajte vaše računalo, naponski adaptor ili pribor u kontaktu s vašim krilom ili bilo kojim dijelom tijela duže vrijeme kad proizvod radi ili se pune baterije. Vaše računalo, naponski adaptor i mnogi dodaci proizvode toplinu za vrijeme rada. Produženi kontakt s tijelom može uzrokovati nelagodu ili čak i opekline na koži.
- Ne punite baterije i ne radite s računalom, naponskim adaptorm ili priborom blizu zapaljivih materijala ili eksplozivne okoline.
- Ventilacijski otvor, ventilatori i/ili otvor za toplinu se nalaze na proizvodu radi sigurnosti, ugode i pouzdanosti rada. Ti uređaji se mogu nemjerno blokirati, ako se proizvod stavi na krevet, kauč, tepih ili drugu mekanu površinu. Nikad ne blokirajte, ne pokrivajte i ne onemogućujte ta mjesta.

Najmanje jednom u tri mjeseca trebate pregledati da li u vašem stolnom računalu ima nakupina prašine. Prijе tog pregleda isključite napajanje i izvucite naponsku žicu iz električne utičnice; zatim uklonite prašinu iz ventilacijskih otvora na kućištu. Ako primijetite nakupine prašine izvana, trebate također pregledati i unutrašnjost i ukloniti prašinu unutar računala, uključujući otvore za hlađenje, otvore na dovodu napajanja

i ventilatore. Uvijek isključite i iskopčajte računalo prije otvaranja poklopca. Ako je moguće izbjegavajte rad s računalom u blizini jako prometnih područja. Ako morate raditi s računalom u ili blizu jako prometnog područja, trebate, ako je potrebno, češće čistiti vaše računalo.

Radi vaše sigurnosti i održavanja najboljih performansi računala uvijek slijedite ove osnovne mjere predostrožnosti za vaše stolno računalo:

- Poklopac treba biti zatvoren uvijek kad je računalo ukopčano.
- Redovito pregledavajte da li ima nakupina prašine izvana.
- Uklonite prašinu iz ventilacijskih i ostalih otvora na kućištu. U prašnjavim ili jako prometnim područjima može biti potrebno češće čišćenje računala.
- Ne zatvarajte i ne blokirajte ventilacijske otvore.
- Ne stavljajte računalo za vrijeme rada u namještaj, jer to može povećati rizik od pregrijavanja.
- Temperatura zraka koji ulazi u računalo ne bi smjela prelaziti 35 °C (95 °F).
- Nemojte instalirati uređaje za filtriranje zraka. Oni mogu ometati ispravno hlađenje.

---

## Radno okruženje

Optimalno je okruženje za korištenje računala od 10 °C do 35 °C (50 °F do 95 °F) uz vlažnost od 35% do 80%. Ako se računalo drži ili transportira na temperaturama nižim od 10 °C (50 °F), prije upotrebe pričekajte da računalo polako dostigne optimalnu radnu temperaturu od 10 °C do 35 °C (50 °F do 95 °F). Ovaj proces u ekstremnim uvjetima može potrajati i do dva sata. Ako se računalo počne koristiti prije nego što se zagrije na odgovarajuću temperaturu može doći do nepopravljivih šteta na vašem računalu.

Ako je moguće, postavite vaše računalo u dobro ventilirano i suho područje bez izravnog izlaganja suncu.

Držite električne aparate kao što su ventilator, radio, snažni zvučnici, klima i mikrovalne pećnice dalje od računala, zbog toga što jaka magnetska polja generirana njihovom upotrebom mogu oštetiti monitor i podatke na čvrstom disku.

Ne stavljajte nikakve napitke na ili pokraj računala ili drugih spojenih uređaja. Ako se tekućina prolije na ili u računalo ili spojeni uređaj, može doći do kratkog spoja ili drugog oštećenja.

Ne jedite i ne pušite iznad tastature. Čestice koje padnu na vašu tastaturu mogu uzrokovati oštećenje.

---

## Sigurnosne informacije za modem

### OPREZ:

**Da biste smanjili rizik od požara, koristite samo telekomunikacijski kabel AWG br. 26 ili veći (primjerice, AWG br. 24) koji se nalazi na popisu tvrtke Underwriters Laboratories (UL) ili koji je potvrdila udruga Canadian Standards Association (CSA).**

Radi smanjenja opasnosti od strujnog udara ili ozljede ili požara pri upotrebi telefonske opreme, uvijek se pridržavajte osnovne predostrožnosti kao što je:

- Nikad ne instalirajte telefonske žice za vrijeme grmljavinske oluje.
- Nikad ne instalirajte telefonske utikače u vlažnim lokacijama, osim ako utikač nije posebno oblikovan za vlažne lokacije.
- Nikad ne dotičite neizolirane telefonske žice ili terminale osim ako telefonska linija nije iskopčana iz mreže.
- Budite oprezni prilikom instaliranja ili preinake telefonskih linija.

- Izbjegavajte korištenje telefona (koji nisu bežični) za vrijeme grmljavinske oluje. Postoji mogućnost strujnog udara od munje.
- Ne koristite telefon da prijavite curenje plina u blizini tog curenja plina.

---

## Izjava o laserskoj sukladnosti



### OPREZ:

Ako su instalirani proizvodi s laserom (poput CD-ROM ili DVD pogona, optičkih uređaja ili predajnika), obratite pažnju na sljedeće:

- Ne skidajte poklopce. Skidanje poklopca s proizvoda s laserom može rezultirati izlaganjem opasnom laserskom zračenju. U uređaju nema dijelova koji se mogu servisirati.
- Upravljanje ili podešavanja ili izvođenje postupaka na način drukčiji nego što je ovdje navedeno može izazvati po zdravlje opasno izlaganje zračenju.



### OPASNOST

Neki proizvodi s laserom sadrže ugrađenu lasersku diodu Klase 3A ili Klase 3B. Obratite pažnju na sljedeću napomenu:

**Lasersko zračenje kod otvaranja. Ne gledajte u zraku, ne promatrazite izravno s optičkim instrumentima i izbjegavajte izravno izlaganje zrakama.**

---

## Izjava o dovodu napajanja

Nikada ne uklanljajte poklopac napajanja ili bilo koji dio koji ima sljedeću naljepnicu.



Unutar svake komponente na kojoj se nalazi ovakva naljepnica su prisutne rizične razine napona, električnog toka i energije. Unutar tih komponenti nema dijelova koji se mogu servisirati. Ako sumnjate da postoji problem s nekim od tih dijelova, obratite se tehničaru u servisu.

---

## Čišćenje i održavanje

Držite vaše računalo i radno mjesto čistim. Ugasite računalo i zatim iskopčajte naponsku žicu prije čišćenja računala. Nemojte nanositi nikakav tekući deterdžent izravno na računalo i ne koristite deterdžente koji sadrže zapaljivi materijal za čišćenje računala. Stavite deterdžent na meku tkaninu i zatim obrišite površine računala.



---

# Poglavlje 1. Pregled proizvoda

Ovo poglavlje sadrži informacije o komponentama računala, specifikacijama, softverskim programima tvrtke Lenovo, smještaju dijelova, komponenti i priključnica na glavnoj ploči, te o internim pogonima.

---

## Značajke

Ovaj odjeljak sadrži informacije o značajkama računala. Sljedeće se informacije odnose na razne modele. Informacije specifične za vaš model potražite u programu Setup Utility. Pogledajte Poglavlje 7 "Upotreba programa Setup Utility" na str. 97.

### Mikroprocesor

Računalo je opremljeno jednim od sljedećih mikroprocesora (interna predmemorija ovisi o tipu modela):

- mikroprocesor Intel® Core™ i3
- mikroprocesor Intel Core i5
- mikroprocesor Intel Core i7
- mikroprocesor Intel Celeron®
- mikroprocesor Intel Pentium®

### Memorija

Računalo podržava do četiri DDR3 DIMM memorijска modula (Double Data Rate 3 unbuffered Dual Inline Memory Module).

### Interni pogoni

- Optički pogon: DVD-ROM ili DVD-R (dodatno)
- Serial Advanced Technology Attachment (SATA) pogon tvrdog diska
- SATA staticki disk

**Napomena:** Vaše računalo podržava SATA 2.0 i SATA 3.0 uređaje. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.

### Video podsistem

- Integrirana grafika za VGA (Video Graphics Array) priključnicu i DisplayPort priključnicu
- Priključnica za PCI (Peripheral Component Interconnect) Express x16 grafičku karticu na sistemskoj ploči

### Audio podsistem

- Integrirani high-definition (HD) audio
- Konektori audio line-in, audio line-out i konektor za mikrofon na stražnjoj ploči
- Konektor za mikrofon i konektor za slušalice na prednjoj ploči
- Interni zvučnik (instaliran u nekim modelima)

### Povezivanje

- 100/1000 Mbps integrirani Ethernet kontroler
- PCI Fax modem (ugrađen u neke modele)

## Funkcije upravljanja sistemom

- Mogućnost pohrane rezultata samoprovjere hardvera pri uključivanju (POST)
- Desktop Management Interface (DMI)

DMI (Desktop Management Interface) sučelje korisnicima pruža uobičajeni način pristupa podacima o svim dijelovima računala, uključujući vrstu procesora, datum instalacije, priključene pisače i vanjske uređaje, napajanje te povijest održavanja.

- Intel Standard Manageability

Intel Standard Manageability jest tehnologija za hardver i programsku opremu koja u računala ugrađuje određene funkcije koje tvrtkama olakšavaju i pojeftinjuju nadzor, održavanje, ažuriranje, nadogradnju i popravak.

- Intel Matrix Storage Manager

Intel Matrix Storage Manager upravljački je program s podrškom za polja SATA RAID 5 i SATA RAID 10 na određenim matičnim pločama s čipovima tvrtke Intel koji poboljšava performanse tvrdog diska.

- Preboot Execution Environment (PXE)

Preboot Execution Environment okolina je za pokretanje računala korištenjem mrežnog sučelja neovisno o uređajima za pohranu podataka (kao što je tvrdi disk) ili instaliranim operacijskim sustavima.

- Intelligent Cooling Engine (ICE)

Intelligent Cooling Engine sustav je rješenja za upravljanje toplinom koji omogućuje bolje termalne i zvučne performanse prilikom rada računala. Funkcija ICE ujedno nadzire termalne performanse računala i otkriva eventualne probleme. Za više informacija, pogledajte "Određivanje performansi funkcije ICE" na str. 101 i "Upozorenja o temperaturi funkcije ICE" na str. 101.

- System Management (SM) Basic Input/Output System (BIOS) i SM softver

BIOS specifikacija SM određuje podatkovne strukture i načine pristupa u BIOS-u koji korisniku ili programu omogućuju pohranu i dohvati podataka o određenom računalu.

- Wake on LAN

Wake on LAN jest standard za Ethernet računalne mreže koji računalima omogućuje uključivanje i buđenje mrežnom porukom. Poruku obično šalje program pokrenut na drugom računalu na istoj lokalnoj mreži.

- Wake on Ring

Wake on Ring, naziva se i Wake on Modem, specifikacija je koja računalima i uređajima koji je podržavaju omogućuje buđenje iz mirovanja ili hibernacije.

- Windows Management Instrumentation (WMI)

Windows Management Instrumentation skup je proširenja za Windows Driver Model. Pruža sučelje operacijskog sustava putem kojeg komponente šalju podatke i obavijesti.

### **Ulažno-izlazne (I/O) značajke**

- 9-pinski serijski port (jedan standardni i jedan dodatni)
- Osam USB (Universal Serial Bus) utičnica (dvije na prednjoj i šest na stražnjoj ploči)
- Jedan konektor DisplayPort
- Jedan Ethernet priključak
- Jedna PS/2 (Personal System/2) utičnica za tipkovnicu (dodatno)
- Jedan PS/2 konektor miša (dodatno)
- Jedan konektor za VGA monitor
- Tri audiokonektora na stražnjoj ploči (audio line-in, audio line-out i konektor za mikrofon)
- Dva audiokonektora na prednjoj ploči (za mikrofon i za slušalice)

Za više informacija, pogledajte "Lociranje konektora, kontrola i indikatora na prednjoj strani računala" na str. 8 i "Lociranje konektora na stražnjoj strani računala" na str. 9.

### **Proširenje**

- Jedno ležište za pogon tvrdog diska
- Jedno ležište za optički pogon
- Jedan utor za karticu PCI Express x1
- Jedna priključnica PCI Express x16 grafičke kartice
- Dva utora za PCI kartice

### **Napajanje**

Računalo se isporučuje s napajanjem od 240 vata i automatskim senzorom napona.

### **Sigurnosne značajke**

- Softver Computrace Agent ugrađen u programsku opremu
- Preklopnika za otvaranje poklopca (naziva se još i preklopnikom za otkrivanje uljeza)
- Omogućavanje ili onemogućavanje uređaja
- Omogućavanje i onemogućavanje pojedinačnih USB utičnica
- Tipkovnica s čitačem otiska prsta (isporučuje se na nekim modelima)
- Lozinka za pokretanje (Power-on Password, POP), administratorska lozinka i lozinka za tvrdi disk sprječavaju neovlašteno korištenje računala
- Kontrola redoslijeda pokretanja
- Pokretanje bez tipkovnice ili miša
- Podrška za integriranu kabelsku bravu (Kensington brava)
- Trusted Platform Module (TPM)

Dodatne informacije potražite u odjeljku Poglavlje 4 "Sigurnost" na str. 27.

### **Predinstalirani softverski programi**

U računalu su predinstalirani softverski programi koji omogućuju jednostavniji i sigurniji rad. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Pregled softvera" na str. 5.

### **Predinstalirani operacijski sustav**

Na računalo je predinstaliran operacijski sustav Microsoft® Windows® 7.

**Operacijski sustavi čija se kompatibilnost provjerava i certificira<sup>1</sup> (ovisi o tipu modela)**

- Linux®
- Microsoft Windows XP Professional SP 3

---

## Specifikacije

U ovom se odjeljku navode fizičke specifikacije računala.

### Dimenzije

Širina: 338 mm (13,31 inča)

Visina: 99,7 mm (3,93 inča)

Dubina: 385,4 mm (15,17 inča)

### Masa

Maksimalna konfiguracija kod otpreme: 7,5 kg (16,53 lb)

### Radna okolina

- Temperatura zraka:

Tijekom rada: 10 °C do 35 °C (50 °F do 95 °F)

Skladištenje: -40 °C do 60 °C (-40 °F do 140 °F) u originalnom pakiranju

Skladištenje: -10 °C do 60 °C (14 °F do 140 °F) bez pakiranja

- Vlažnost:

Tijekom upotrebe: 20% do 80% (bez kondenzacije)

Skladištenje: 20% do 90% (bez kondenzacije)

- Nadmorska visina:

Radno okruženje: od -50 do 10000 stopa (od -15,2 do 3048 m)

Pohrana: od -50 do 35000 stopa (od -15,2 do 10668 m)

### Električni ulaz

- Ulazni napon:

- Donji raspon:

Minimalno: 100 V izmjeničnog napona

Maksimalno: 127 V izmjeničnog napona

Raspon ulazne frekvencije: 50 do 60 Hz

- Gornji raspon:

Minimalno: 200 V izmjeničnog napona

Maksimalno: 240 V izmjeničnog napona

Raspon ulazne frekvencije: 50 do 60 Hz

---

1. Kompatibilnost ovdje navedenih operacijskih sustava u vrijeme se tiskanja ove brošure provjerava i certificira. Lenovo može nakon objavljivanja priručnika označiti i druge operacijske sustave kao kompatibilne s računalom. Popis se može mijenjati. Da biste saznali je li certificirana ili testirana kompatibilnost nekog operacijskog sustava, pogledajte web-mjesto dobavljača operacijskog sustava.

## Pregled softvera

Računalo se isporučuje s predinstaliranim operacijskim sustavom i nekoliko softverskih programa tvrtke Lenovo.

### Softver koji isporučuje Lenovo

Lenovo isporučuje sljedeće softverske programe namijenjene poboljšanju produktivnosti i smanjenju troškova održavanja računala. Softverski programi koji se isporučuju s računalom ovise o vrsti modela i predinstaliranom operacijskom sustavu.

### Lenovo ThinkVantage Tools

Program Lenovo ThinkVantage® Tools omogućuje vam jednostavan pristup informacijama i različitim alatima koji vam pomažu u ostvarivanju sigurnijeg i lakšeg rada.

Za pristup alatima Lenovo ThinkVantage Tools kliknite **Start → All Programs (Svi programi) → Lenovo ThinkVantage Tools**.

U sljedećoj su tablici navedeni programi kojima možete pristupiti programom Lenovo ThinkVantage Tools. Za pristup programu dvaput kliknite na odgovarajuću ikonu.

Tablica 1. Nazivi ikona programa u softveru Lenovo ThinkVantage Tools

Naziv programa	Naziv ikone u softveru Lenovo ThinkVantage Tools
Create Recovery Media	Diskovi za tvorničko obnavljanje
Fingerprint Software	Čitač otiska prsta
Lenovo Solution Center	Stanje sustava i dijagnostika
SimpleTap	SimpleTap
ThinkVantage Password Manager	Trezor za lozinke
ThinkVantage Power Manager	Upravljanje napajanjem
ThinkVantage Rescue and Recovery®	Poboljšane sigurnosne kopije i vraćanje
ThinkVantage System Update	Ažuriranje i upravljački programi
Communications Utility	Web-konferencije
View Manager	Raspored zaslona

### Lenovo Welcome

Putem programa Lenovo Welcome možete upoznati neke inovativne ugrađene funkcije te proći nekoliko važnih zadataka postavljanja računala Lenovo, što će vam omogućiti da na najbolji način iskoristite sve njegove značajke.

### Fingerprint Software

Integrirani čitač otiska prsta koji postoji na nekim tipkovnicama omogućuje da prijavite vaš otisak prsta i pridružite ga svojoj lozinki za uključivanje, lozinku tvrdog diska i lozinku sustava Windows. Kao rezultat, provjera ovlaštenja putem otiska prsta može zamijeniti lozinke te omogućiti jednostavan i siguran korisnički pristup. Tipkovnica s čitačem otiska prsta dostupna je na odabranim računalima ili se može kupiti za računala koja podržavaju tu mogućnost.

### Product Recovery

Program Product Recovery omogućuje vraćanje sadržaja pogona tvrdog diska na tvornički zadane postavke.

## **SimpleTap**

Program SimpleTap omogućuje brzu prilagodbu nekih osnovnih postavki računala, primjerice isključivanje zvučnika, prilagodbu glasnoće, zaključavanje operacijskog sustava računala, pokretanje programa, otvaranje web-stranice, otvaranje datoteke i sl. Program SimpleTap omogućuje i pristup web-mjestu Lenovo App Shop, s kojeg možete preuzimati razne aplikacije i računalni softver.

Da biste otvorili program SimpleTap, učinite nešto od sljedećeg:

- Kliknite **Start → All Programs (Svi programi) → SimpleTap**.
- Kliknite **Start → All Programs (Svi programi) → Lenovo ThinkVantage Tools** i dvokliknite **SimpleTap**.
- Kliknite oznaku za pokretanje programa SimpleTap na radnoj površini. Crvena oznaka za pokretanje dostupna je na radnoj površini nakon prvog pokretanja programa SimpleTap.
- Pritisnite plavu tipku ThinkVantage, ako je dostupna na vašoj tipkovnici.

**Napomena:** Program SimpleTap dostupan je samo na određenim modelima računala s predinstaliranim operacijskim sustavom Windows 7. Ako na vašem modelu računala sa sustavom Windows 7 nije predinstaliran program SimpleTap, možete ga preuzeti na adresi <http://www.lenovo.com/simpletap>.

## **ThinkVantage Password Manager**

Program ThinkVantage Password Manager automatski bilježi i ispunjava podatke za provjeru autentičnosti za Windows programe i web-stranice.

### **Napomene:**

- Program ThinkVantage Password Manager je dostupan samo na računalima s operacijskim sustavom Windows 7 od tvrtke Lenovo.
- Ako je ikona **Password Vault** (Trezor za lozinke) u programu Lenovo ThinkVantage Tools zasjenjena, to znači da prije omogućavanja njenih značajki trebate ručno instalirati program ThinkVantage Password Manager. Za instalaciju programa ThinkVantage Password Manager učinite sljedeće:
  1. Kliknite na **Start → All Programs (Svi programi) → Lenovo ThinkVantage Tools** i dvokliknite **Password Vault** (Trezor za lozinke).
  2. Slijedite upute na zaslonu.
  3. Kada postupak instalacije završi, aktivirat će se ikona **Password Vault** (Trezor za lozinke).

## **ThinkVantage Power Manager**

Program ThinkVantage Power Manager omogućuje prikladno, prilagodljivo i cijelovito upravljanje napajanjem za ThinkCentre® računalo. Putem programa ThinkVantage Power Manager možete prilagoditi postavke za upravljanje napajanjem tako da postignete najbolju ravnotežu performansi i uštede energije.

## **ThinkVantage Rescue and Recovery**

Program ThinkVantage Rescue and Recovery rješenje je za oporavak i vraćanje jednom tipkom koje sadrži skup alata za samooporavak. Ti alati pojednostavljaju dijagnosticiranje računalnih problema, pristup pomoći i oporavak od prestanka rada sustava, čak i ako se operacijski sustav Windows ne može pokrenuti.

**Napomena:** Ako je ikona **Enhanced Backup and Restore** (Poboljšane sigurnosne kopije i vraćanje) u programu Lenovo ThinkVantage Tools zasjenjena, to znači da prije omogućavanja njenih značajki trebate ručno instalirati program ThinkVantage Rescue and Recovery. Za instalaciju programa ThinkVantage Rescue and Recovery učinite sljedeće:

1. Kliknite na **Start → All Programs (Svi programi) → Lenovo ThinkVantage Tools** i dvokliknite **Enhanced Backup and Restore** (Poboljšane sigurnosne kopije i vraćanje).
2. Slijedite upute na zaslonu.
3. Kada postupak instalacije završi, aktivirat će se ikona **Enhanced Backup and Restore** (Poboljšane sigurnosne kopije i vraćanje).

## **ThinkVantage System Update**

Program ThinkVantage System Update pomaže u ažuriranju softvera preuzimanjem i instaliranjem softverskih paketa (ThinkVantage aplikacija, upravljačkih programa, ažuriranja BIOS-a i ostalih aplikacija trećih strana).

## **Communications Utility**

Program Communications Utility središnje je mjesto za postavke integrirane kamere i mikrofona. On upravlja dodatnim postavkama za integrirani mikrofon i kameru radi optimizacije web-konferencija i okruženja VOIP (Voice over IP).

## **View Manager**

Program View Manager omogućuje automatiziranje položaja prozora. On poboljšava produktivnost tako što omogućuje premještanje prozora u aktivne kutove i njihovo brzo postavljanje na unaprijed određenu veličinu. View Manager omogućuje rad na više monitora.

## **Lenovo Solution Center**

Program Lenovo Solution Center omogućuje otkrivanje i rješavanje problema na računalu. Kombinira dijagnostičke testove, prikupljanje podataka o sustavu, sigurnosno stanje i informacije o podršci zajedno s napomenama i savjetima za maksimalne performanse sustava. Pogledajte "Lenovo Solution Center" na str. 125 radi detaljnih informacija.

## **Adobe Reader**

Adobe Reader alat je za pregledavanje, ispis i pretraživanje PDF dokumenata.

## **Antivirusni softver**

Računalo se isporučuje s antivirusnim softverom koji možete koristiti za otkrivanje i eliminiranje virusa. Lenovo isporučuje punu verziju antivirusnog softvera na tvrdom disku za besplatno 30-dnevno korištenje. Nakon 30 dana morate obnoviti licencu da biste nastavili primati ažuriranja antivirusnog programa.

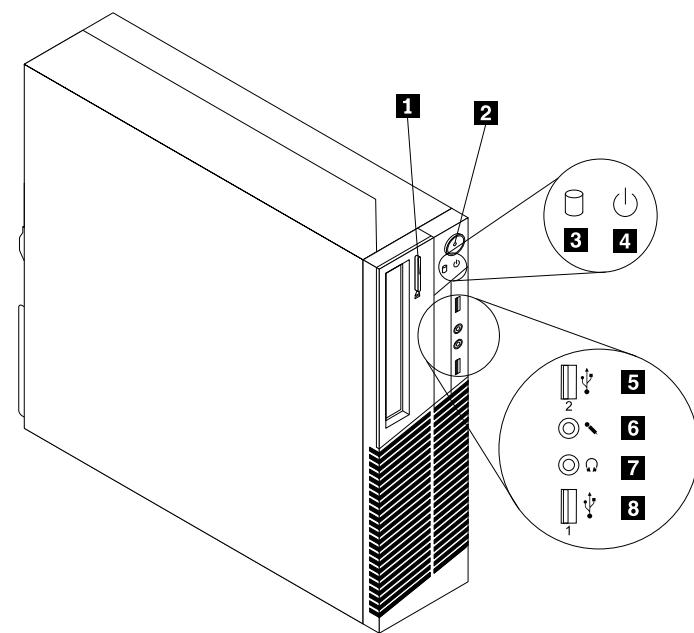
---

## **Smještaj**

Ovaj odjeljak sadrži podatke o položaju priključnica na prednjoj i stražnjoj strani računala, dijelova na matičnoj ploči, komponenata i internih pogona u računalu.

## Lociranje konektora, kontrola i indikatora na prednjoj strani računala

Slika 1 "Lokacije prednjih konektora, kontrola i indikatora" na str. 8 prikazuje lokaciju konektora, kontrola i indikatora na prednjoj strani računala.

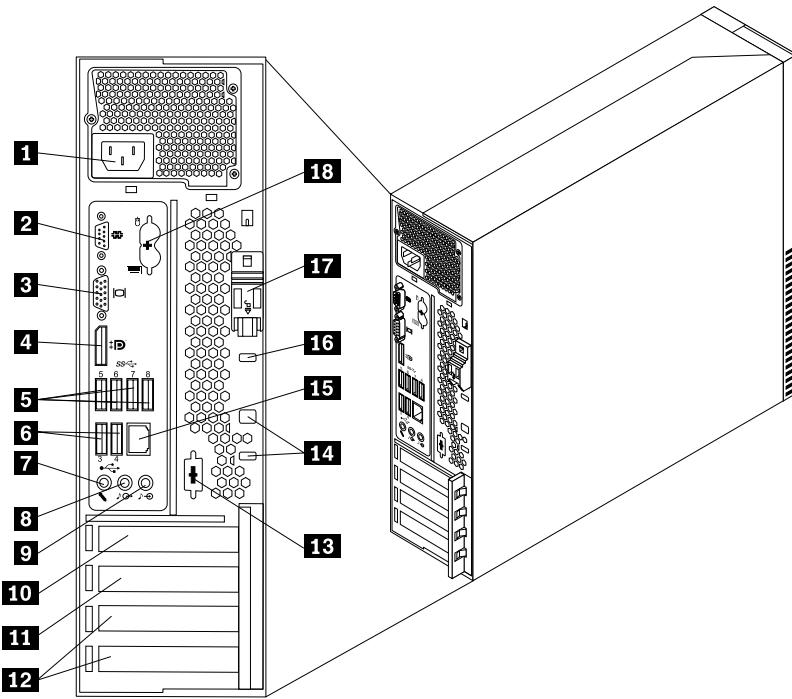


Slika 1. Lokacije prednjih konektora, kontrola i indikatora

- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Gumb za otvaranje/zatvaranje optičkog pogona | <b>5</b> USB 2.0 priključak (USB utor 2) |
| <b>2</b> Prekidač napajanja                           | <b>6</b> Konektor za mikrofon            |
| <b>3</b> Indikator aktivnosti tvrdog diska            | <b>7</b> Konektor slušalica              |
| <b>4</b> Indikator napajanja                          | <b>8</b> USB 2.0 priključak (USB utor 1) |

## Lociranje konektora na stražnjoj strani računala

Na slici Slika 2 "Lokacije stražnjih konektora" na str. 9 prikazan je smještaj priključaka na stražnjoj strani računala. Neki su konektori na stražnjoj strani računala obojani da biste jednostavnije priključili kabele na računalo.



Slika 2. Lokacije stražnjih konektora

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Priključak za kabel za napajanje                | <b>10</b> Priključnica za PCI Express x16 grafičku karticu            |
| <b>2</b> Serijska priključnica (serijska priključnica 1) | <b>11</b> Priključnica za PCI Express x1 karticu                      |
| <b>3</b> VGA konektor za monitor                         | <b>12</b> Priključnice PCI kartica (2)                                |
| <b>4</b> Konektor DisplayPort                            | <b>13</b> Dodatna serijska priključnica (serijska priključnica 2)     |
| <b>5</b> USB 3.0 priključci (USB utori 5 - 8)            | <b>14</b> Utori za kabelsku bravu (2)                                 |
| <b>6</b> USB 2.0 priključci (USB utori 3 i 4)            | <b>15</b> Ethernet konektor   |
| <b>7</b> Konektor za mikrofon                            | <b>16</b> Priključnica za integriranu kabelsku bravu (Kingston lokot) |
| <b>8</b> Audio line-out konektor                         | <b>17</b> Tipka za otpuštanje poklopca                                |
| <b>9</b> Audio line-in konektor                          | <b>18</b> PS/2 konektori tipkovnice i miša (dodatno)                  |

### Konektor

Audio line-in konektor

Koristi se za primanje audiosignalata iz vanjskog audiouređaja, kao što je stereosustav. Kada priključite vanjski audiouređaj, kabel povezuje audio line-out konektor uređaja i audio line-in konektor na računalu.

Audio line-out konektor

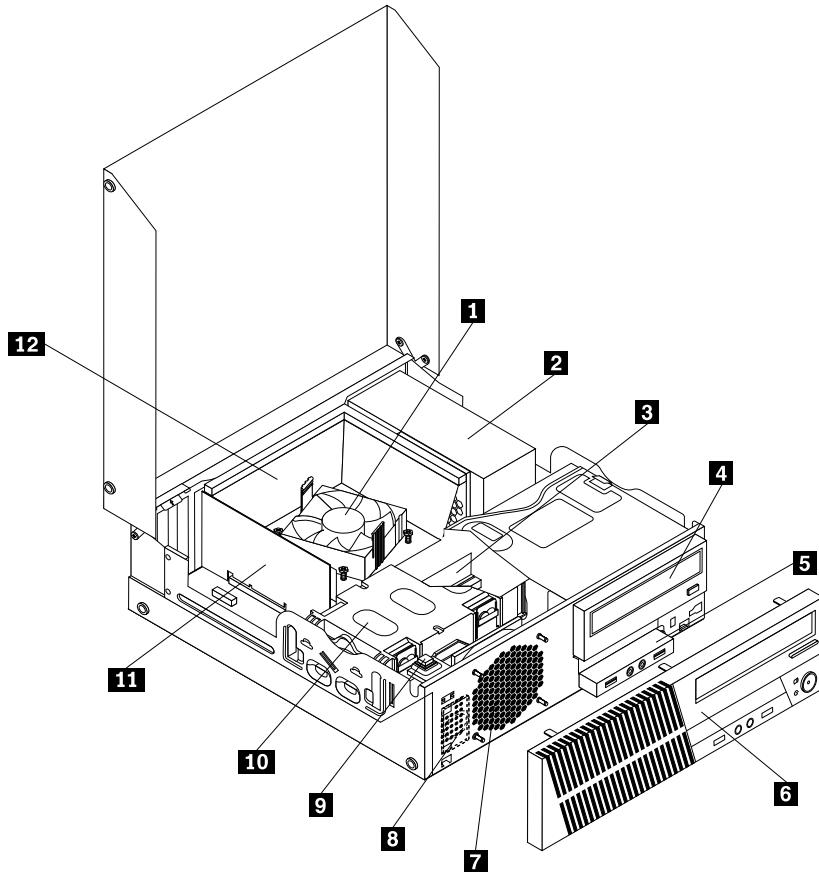
Koristi se za slanje audiosignalata iz računala na vanjske uređaje, kao što su stereozvučnici s vlastitim napajanjem (zvučnici s ugrađenim pojačalima), slušalice, multimedijiske tipkovnice ili audio line-in konektor na stereosustavu ili drugom vanjskom uređaju za snimanje.

### Opis

Konektor	Opis
DisplayPort konektor	Koristi se za povezivanje monitora visokih performansi, monitora izravnog pogona ili drugih uređaja koji koriste DisplayPort konektor.
Ethernet konektor	Koristi se za spajanje Ethernet kabela za lokalnu mrežu (LAN). <b>Napomena:</b> Da bi računalo radilo u okviru FCC ograničenja za Klasu B, morate koristiti Ethernet kabel kategorije 5.
Konektor za mikrofon	Pomoću tog konektora priključite mikrofon na računalo kad želite snimati zvuk ili ako koristite softver koji prepoznaje govor.
Serijski priključak	Koristi se za priključivanje eksternog modema, serijskog pisača ili drugih uređaja koji koriste 9-pinski serijski port.
PS/2 konektor tipkovnice (dodatno)	Koristi se za priključivanje tipkovnice koja koristi PS/2 konektor tipkovnice.
PS/2 konektor miša (dodatno)	Koristi se za priključivanje miša, pointera ili drugog pokazivačkog uređaja koji koristi PS/2 konektor miša.
USB 2.0 priključak	Koristi se za priključivanje uređaja za koje je potreban Universal Serial Bus (USB) 2.0 priključak, kao što je USB tipkovnica, USB miš, USB skener ili USB pisač. Ako imate više od osam USB uređaja, možete kupiti USB hub, na koji možete priključiti dodatne USB uređaje.
USB 3.0 priključak	Koristi se za priključivanje uređaja za koje je potreban Universal Serial Bus (USB) 2.0 ili 3.0 priključak, kao što je USB tipkovnica, USB miš, USB skener ili USB pisač. Ako imate više od osam USB uređaja, možete kupiti USB hub, na koji možete priključiti dodatne USB uređaje.
Konektor VGA monitora	Koristi se za priključivanje VGA monitora ili drugih uređaja koji koriste konektor VGA monitora.

## Lociranje komponenti

Na slici Slika 3 "Lokacije komponenti" na str. 11 prikazan je smještaj različitih komponenti u računalu. Za otvaranje poklopca računala pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.



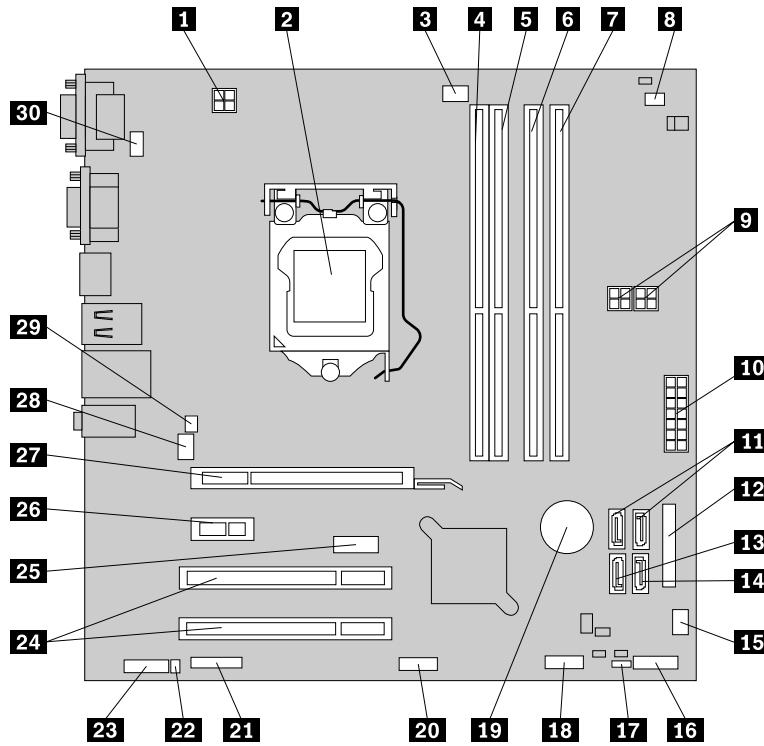
Slika 3. Lokacije komponenti

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Sklop hladnjaka i ventilatora | <b>7</b> Sklop sistemskog ventilatora   |
| <b>2</b> Sklop napajanja               | <b>8</b> Interni zvučnik (instaliran u nekim modelima)  |
| <b>3</b> Memorijski modul              | <b>9</b> Preklopnik za otvaranje poklopca (preklopnik za otkrivanje uljeza) (ugrađen na nekim modelima) |
| <b>4</b> Optički pogon                 | <b>10</b> Tvrdi disk (ili statički disk)  |
| <b>5</b> Prednji sklop za zvuk i USB   | <b>11</b> PCI kartica (ugrađena u nekim modelima)   |
| <b>6</b> Prednji okvir                 | <b>12</b> Odvod ventilatora hladnjaka   |

## Lociranje dijelova na sistemskoj ploči

**Napomena:** Vaše računalo dolazi s jednom od sljedećih sistemskih ploča.

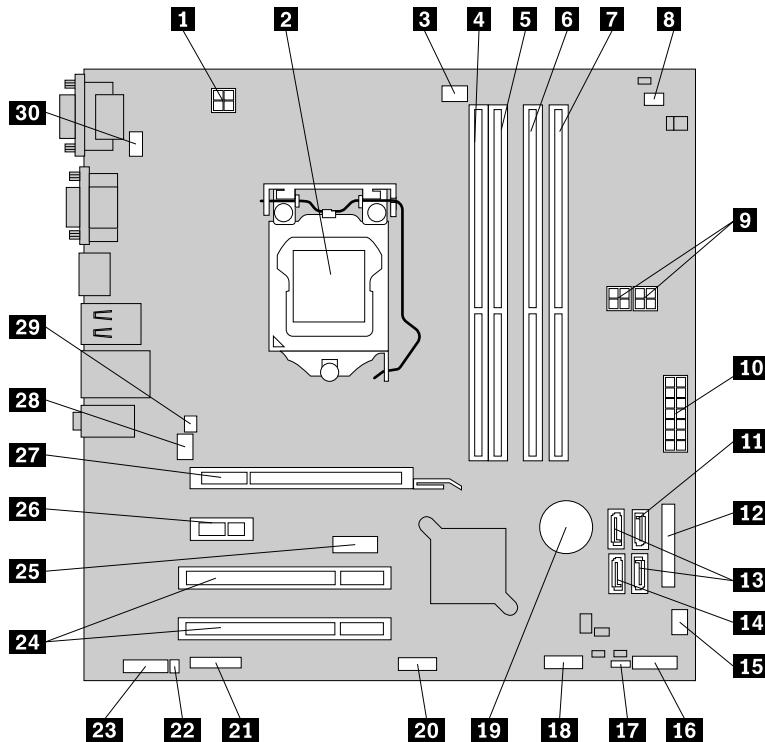
Slika 4 "Lokacije dijelova na sistemskoj ploči" na str. 12 pokazuje lokaciju dijelova na jednoj vrsti matične ploče.



Slika 4. Lokacije dijelova na sistemskoj ploči

- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Priključak napajanja 4-pinskog mikroprocesora    | <b>16</b> Priključnica prednje ploče (za priključivanje prekidača napajanja i LED žaruljice)     |
| <b>2</b> Mikroprocesor                                    | <b>17</b> Kratkospojnik za čišćenje CMOS-a (Complementary Metal Oxide Semiconductor)/obnavljanje |
| <b>3</b> Konektor ventilatora mikroprocesora              | <b>18</b> Prednja USB priključnica 1 (za priključivanje USB utičnica 1 i 2 na prednjem okviru)   |
| <b>4</b> Memorijski utor 1 (DIMM 1)                       | <b>19</b> Baterija   |
| <b>5</b> Memorijski utor 2 (DIMM 2)                       | <b>20</b> Prednja USB priključnica 2 (za priključivanje dodatnih USB uređaja)                    |
| <b>6</b> Memorijski utor 3 (DIMM 3)                       | <b>21</b> Serijska (COM2) priključnica   |
| <b>7</b> Memorijski utor 4 (DIMM 4)                       | <b>22</b> Konektor internog zvučnika   |
| <b>8</b> Konektor termičkog senzora                       | <b>23</b> Prednji audio konektori  |
| <b>9</b> 4-pinski SATA naponski priključci (2)            | <b>24</b> Priključnice PCI kartica (2)   |
| <b>10</b> 14-pinski naponski konektor                     | <b>25</b> Konektor DisplayPort   |
| <b>11</b> SATA priključnice 1 i 2 (priključnice SATA 3.0) | <b>26</b> Priključnica za PCI Express x1 karticu   |
| <b>12</b> Paralelni priključak                            | <b>27</b> Priključnica za PCI Express x16 grafičku karticu                                       |
| <b>13</b> eSATA konektor                                  | <b>28</b> Konektor sistemskog ventilatora  |
| <b>14</b> SATA priključnica 3 (priključnica SATA 2.0)     | <b>29</b> Preklopni konektor za otvaranje poklopca (otkrivanje uljeza)                           |
| <b>15</b> Priključak ventilatora napajanja                | <b>30</b> PS/2 konektor tipkovnice i miša  |

Slika 5 "Lokacije dijelova na sistemskoj ploči" na str. 13 pokazuje lokaciju dijelova na drugoj vrsti matične ploče.



Slika 5. Lokacije dijelova na sistemskoj ploči

- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Priključak napajanja 4-pinskog mikroprocesora    | <b>16</b> Priključnica prednje ploče (za priključivanje prekidača napajanja i LED žaruljice)     |
| <b>2</b> Mikroprocesor                                    | <b>17</b> Kratkospojnik za čišćenje CMOS-a (Complementary Metal Oxide Semiconductor)/obnavljanje |
| <b>3</b> Konektor ventilatora mikroprocesora              | <b>18</b> Prednja USB priključnica 1 (za priključivanje USB utičnica 1 i 2 na prednjem okviru)   |
| <b>4</b> Memorijski utor 1 (DIMM 1)                       | <b>19</b> Baterija   |
| <b>5</b> Memorijski utor 2 (DIMM 2)                       | <b>20</b> Prednja USB priključnica 2 (za priključivanje dodatnih USB uređaja)                    |
| <b>6</b> Memorijski utor 3 (DIMM 3)                       | <b>21</b> Serijska (COM2) priključnica   |
| <b>7</b> Memorijski utor 4 (DIMM 4)                       | <b>22</b> Konektor internog zvučnika   |
| <b>8</b> Konektor termičkog senzora                       | <b>23</b> Prednji audio konektor   |
| <b>9</b> 4-pinski SATA naponski priključci (2)            | <b>24</b> Priključnice PCI kartica (2)   |
| <b>10</b> 14-pinski naponski konektor                     | <b>25</b> Konektor DisplayPort   |
| <b>11</b> SATA priključnica 1 (priključnica SATA 3.0)     | <b>26</b> Priključnica za PCI Express x1 karticu   |
| <b>12</b> Paralelni priključak                            | <b>27</b> Priključnica za PCI Express x16 grafičku karticu                                       |
| <b>13</b> SATA priključnice 2 i 3 (priključnice SATA 2.0) | <b>28</b> Konektor sistemskog ventilatora  |
| <b>14</b> Priključak eSATA                                | <b>29</b> Preklopni konektor za otvaranje poklopca (otkrivanje uljeza)                           |
| <b>15</b> Priključak ventilatora napajanja                | <b>30</b> PS/2 konektor tipkovnice i miša  |

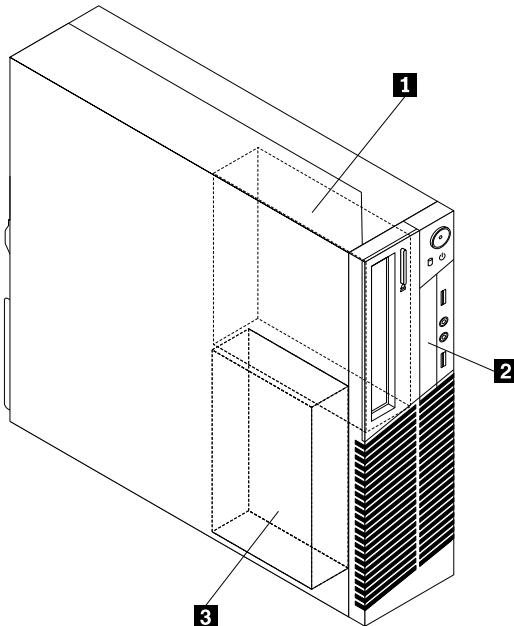
## Pronalaženje internih pogona

Interni su pogoni uređaji koje računalo koristi za čitanje i spremanje podataka. Možete dodavati pogone u računalo da biste povećali kapacitet pohrane te omogućili da računalo čita i druge vrste medija. Interni pogoni ugrađuju se u ležišta. U ovom se priručniku ležišta nazivaju ležište 1, ležište 2 i tako dalje. Računalo se isporučuje s ovim unaprijed instaliranim pogonima:

- optički pogon u ležištu 1
- 3,5-inčni tvrdi disk ili 2,5-inčni statički disk u ležištu 3

Prilikom ugradnje ili zamjene internog pogona važno je uzeti u obzir koju vrstu i veličinu pogona možete ugraditi u pojedino ležište te ispravno priključiti kabele na ugrađeni pogon. Pogledajte odgovarajući odlomak u Poglavlje 5 "Ugradnja ili zamjena hardvera" na str. 31 radi uputa o tome kako se instaliraju ili zamjenjuju interni pogoni na vašem računalu.

Na slici Slika 6 "Mesta ležišta pogona" na str. 14 prikazan je smještaj ležišta pogona.



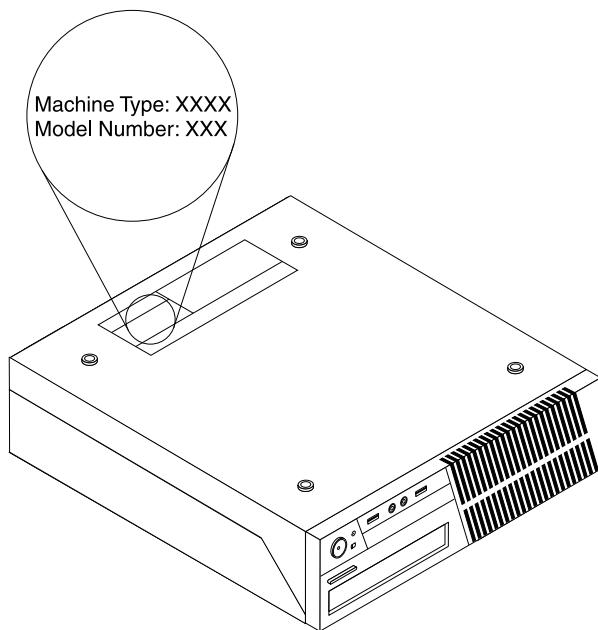
Slika 6. Mesta ležišta pogona

- 1** Ležište 1 - ležište optičkog pogona (s instaliranim optičkim pogonom)
- 2** Ležište 2 - ležište pogona čitača kartice ili mSATA statičkog diska
- 3** Ležište 3 - ležište pogona SATA tvrdog diska (s ugrađenim 3,5-inčnim tvrdim diskom ili 2,5-inčnim statičkim diskom)

## Naljepnica s vrstom računala i modelom

Naljepnica s vrstom računala i modelom označava računalo. Kada se obratite tvrtki Lenovo za pomoć, podaci o vrsti računala i modelu tehničaru podrške pomažu prepoznati računalo i pružiti bržu uslugu.

Prikazana je naljepnica s vrstom računala i modelom.



Slika 7. Naljepnica s vrstom računala i modelom



---

## Poglavlje 2. Korištenje računala

Ovo poglavlje sadrži informacije o korištenju nekih komponenti računala.

---

### Često postavljana pitanja

Slijedi nekoliko savjeta koji će vam pomoći optimizirati korištenje računala.

#### Mogu li dobiti priručnik na nekom drugom jeziku?

Priručnik je dostupan na raznim jezicima na web-mjestu za podršku tvrtke Lenovo na adresi:  
<http://www.lenovo.com/ThinkCentreUserGuides>

#### Gdje su moji diskovi za oporavak?

Lenovo pruža program koji omogućuje izradu diskova za oporavak. Pojedinosti o izradi diskova za oporavak pogledajte u "Kreiranje medija za oporavak" na str. 89.

Također, u slučaju otkaza tvrdog diska, diskove za oporavak možete naručiti od Lenovo centra za korisničku podršku. Podatke za kontaktiranje Centra za korisničku podršku pogledajte u Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127. Prije korištenja diskova za oporavak pogledajte dokumentaciju isporučenu s diskovima.

**Pažnja:** Paket diskova za oporavak možda sadrži više diskova. Prije početka postupka oporavka provjerite imate li pri ruci sve diskove. Možda ćete tijekom postupka oporavka morati umetnuti druge diskove.

#### Gdje mogu pronaći pomoć za operacijski sustav Windows?

Informacijski sustav za pomoć i podršku sustava Windows pruža podrobne informacije o korištenju operacijskog sustava Windows i pomaže vam u njegovu korištenju. Za pristup informacijskom sustavu za pomoć i podršku sustava Windows kliknite na **Start → Help and Support (Pomoć i podrška)**.

---

## Korištenje tipkovnice

Ovisno o modelu, računalo može imati standardnu tipkovnicu ili tipkovnicu s čitačem otiska prsta. Microsoft Windows tipke nalaze se na obje vrste tipkovnica.

Ovaj odjeljak sadrži informacije o sljedećim temama:

- "Korištenje Windows tipki" na str. 17
- "Korištenje plave tipke ThinkVantage" na str. 18
- "Korištenje čitača otiska prsta" na str. 18

## Korištenje Windows tipki

I standardna tipkovnica i tipkovnica s čitačem otiska prsta sadrže tri tipke koje možete koristiti s operacijskim sustavom Microsoft Windows.

- Dvije tipke za izbornik **Start** nalaze se pored tipke Alt s obje strane razmaknice. Na njima se nalazi logotip Windows. Kada pritisnete bilo koju, otvorit će se izbornik Windows **Start**. Stil logotipa Windows razlikuje se prema vrsti tipkovnice.
- Tipka za kontekstni izbornik nalazi se pored tipke Ctrl s desne strane razmaknice. Pritisak na tipku za kontekstni izbornik otvara kontekstni izbornik aktivnog programa, ikone ili objekta.

**Napomena:** Za označavanje stavke izbornika možete koristiti miš ili tipke sa strelicama gore i dolje. Izbornik Start ili kontekstni izbornik možete zatvoriti klikom miša ili pritiskom tipke Esc.

## Korištenje plave tipke ThinkVantage

Neke tipkovnice imaju plavu tipku ThinkVantage koju možete koristiti za otvaranje opsežne pomoći i informacijskog centra tvrtke Lenovo.

U operacijskom sustavu Windows 7 pritiskom na plavu tipku ThinkVantage otvara se program SimpleTap. Dodatne informacije potražite u odjeljku "SimpleTap" na str. 6.

## Korištenje čitača otiska prsta

Neka računala mogu imati tipkovnicu koja sadrži čitač otiska prsta. Više informacija o čitaču otiska prsta pogledajte u "Fingerprint Software" na str. 5.

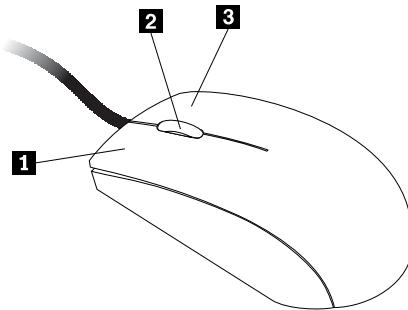
Da biste otvorili program ThinkVantage Fingerprint Software i koristili čitač otiska prsta, kliknite **Start** → **All Programs (Svi programi)** → **Lenovo ThinkVantage Tools** → **Fingerprint Reader (Čitač otiska prsta)**.

Slijedite upute na zaslonu. Dodatne informacije potražite u pomoći programa ThinkVantage Fingerprint Software.

---

## Korištenje miša s kotačićem

Miš s kotačićem ima sljedeće funkcije:



**1** Glavna tipka miša

Ovu tipku koristite za odabir ili pokretanje programa ili stavke izbornika.

**2** Kotačić

Kotačić koristite za upravljanje pomicanjem sadržaja. Smjer okretanja kotačića određuje smjer pomicanja sadržaja.

**3** Pomoćna tipka miša

Ovu tipku koristite za prikaz izbornika aktivnog programa, ikone ili objekta.

Funkcije glavne i pomoćne tipke miša možete zamijeniti te promijeniti druge zadane funkcije kroz svojstva miša u Upravljačkoj ploči sustava Windows.

---

## Prilagodba zvuka

Zvuk je važan dio doživljaja rada s računalom. Ovo računalo ima digitalnu zvučnu karticu ugrađenu na matičnu ploču. Neki modeli imaju i zvučnu karticu visokih performansi umetnutu u jedan utor za PCI kartice.

## O zvuku u računalu

Ako je u računalu tvornički ugrađena zvučna kartica visokih performansi, priključnice za zvuk na matičnoj ploči sa stražnje strane računala obično su onemogućene. Koristite priključnice na zvučnoj kartici.

Svako rješenje za zvuk pruža tri priključnice za zvuk: priključnicu za ulaz zvuka, priključnicu za izlaz zvuka te priključnicu za mikrofon. Na nekim modelima postoji četvrta priključnica za priključivanje stereozvučnika bez napajanja (zvučnici koji ne trebaju izvor izmjenične struje). Zvučne kartice pružaju mogućnost snimanja i reproduciranja zvuka i glazbe, kao i uživanja u zvuku multimedijskih programa te radu sa softverom za prepoznavanje govora.

Također, spojite li zvučnike s napajanjem na priključnicu za izlaz zvuka, možete uživati u boljem zvuku multimedijskih programa.

## Namještanje glasnoće na radnoj površini

Namještanje glasnoće na radnoj površini dostupno je putem ikone glasnoće u programskoj traci koja se nalazi u donjem desnom kutu radne površine sustava Windows. Kliknite na ikonu glasnoće i za namještanje glasnoće vucite klizač gore ili dolje ili, ako želite isključiti zvuk, kliknite na ikonu **Mute** (Isključi zvuk). Ako se ikona glasnoće ne nalazi u programskoj traci, pogledajte odjeljak "Dodavanje ikone glasnoće na programsku traku" na str. 19.

### Dodavanje ikone glasnoće na programsku traku

Želite li dodati ikonu glasnoće na programsku traku operacijskog sustava Windows 7, učinite sljedeće:

1. Na radnoj površini sustava Windows kliknite **Start → Control Panel (Upravljačka ploča) → Appearance and Personalization (Izgled i personalizacija)**.
2. U temi **Taskbar and Start Menu** (Programska traka i izbornik Start) kliknite na **Customize icons on the taskbar** (Prilagodba ikona na programskoj traci).
3. Kliknite na **Turn system icons on or off** (Uključivanje ili isključivanje ikona sustava) i promijenite glasnoću s **Off** (Isključeno) na **On** (Uključeno).
4. Za spremanje novih postavki kliknite na **OK** (U redu).

## Namještanje glasnoće na Upravljačkoj ploči

Na Upravljačkoj ploči možete namjestiti glasnoću zvuka u računalu. Za namještanje glasnoće na Upravljačkoj ploči učinite sljedeće:

1. Na radnoj površini sustava Windows kliknite na **Start → Control Panel (Upravljačka ploča) → Hardware and Sound (Hardver i zvuk)**.
2. U temi **Sound** (Zvuk) kliknite na **Adjust system volume** (Prilagodba glasnoće sustava).
3. Pomaknite klizač gore ili dolje kako biste povećali ili smanjili glasnoću zvuka u računalu.

---

## Korištenje CD i DVD diskova

U računalo je možda ugrađen DVD ROM pogon ili DVD pogon za snimanje. DVD pogon koristi standardne CD i DVD medije promjera 12 cm (4,75 inča). Ako je računalo opremljeno DVD pogonom, pogon može čitati DVD-ROM diskove, DVD-R diskove, DVD-RAM diskove, DVD-RW diskove te sve vrste CD diskova, kao što su CD-ROM diskovi, CD-RW diskovi, CD-R diskovi i glazbeni CD diskovi. Ako imate DVD pogon za snimanje, pogon može i snimati na DVD-R diskove, DVD-RW diskove, DVD-RAM diskove vrste II, standardne CD-RW diskove i CD-RW diskove velike brzine te CD-R diskove.

Pri korištenju DVD pogona slijedite ove smjernice:

- Ne smještajte računalo na mjesto na kojem je pogon izložen sljedećem:
  - visokim temperaturama
  - velikoj vlažnosti
  - velikoj količini prašine

- snažnim vibracijama ili iznenadnim udarcima
- kosoj površini
- izravnoj sunčevoj svjetlosti
- U pogon ne umećite ništa osim CD ili DVD diskova.
- Prije pomicanja računala uklonite CD ili DVD disk iz pogona.

## Rukovanje i pohrana CD i DVD medija

CD i DVD mediji izdržljivi su i pouzdani, ali o njima je potrebno brinuti i njima pažljivo rukovati. Pri rukovanju CD ili DVD diskom slijedite ove smjernice:

- Držite disk za rubove. Ne dodirujte površinu diska na kojoj se ne nalazi naljepnica.
- Za odstranjanje prašine ili otisaka prstiju disk obrišite čistom, mekom krpom od centra prema van. Brisanje diska kružnim pokretima može oštetiti podatke.
- Ne pišite po disku i ne lijepite na njega naljepnice.
- Ne grebite i ne označavajte disk.
- Ne smještajte i ne pohranjujte disk na izravnoj sunčevoj svjetlosti.
- Za čišćenje diska ne koristite benzen, razrjeđivač ili druga sredstva za čišćenje.
- Ne savijajte disk i pazite da vam ne ispadne.
- U pogon ne umećite oštećene diskove. Savijeni, ogrebeni ili prljavi disk može oštetiti pogon.

## Reproduciranje CD ili DVD diska

Ako je računalo opremljeno DVD pogonom, možete slušati glazbene CD diskove i gledati DVD diskove s filmovima. Za reproduciranje CD ili DVD diska učinite sljedeće:

1. Za otvaranje ladice DVD pogona pritisnite tipku za otvaranje/zatvaranje.
2. Kada se ladica otvorí do kraja, u nju položite CD ili DVD. Neki DVD pogoni u ladici imaju središnju osovinu na koju se DVD natakne. Ako imate takav pogon, jednom rukom pridržite ladicu dok drugom pritišćete CD ili DVD dok ne sjedne na mjesto.
3. Za zatvaranje ladice ponovo pritisnite tipku za otvaranje/zatvaranje ili je nježno gurnite prema naprijed. Program za reprodukciju CD ili DVD diskova automatski će se pokrenuti. Dodatne informacije potražite u sustavu pomoći programa za reprodukciju CD ili DVD diskova.

Za vadenje CD ili DVD diska iz DVD pogona učinite sljedeće:

1. Pritisnite tipku za otvaranje/zatvaranje dok je računalo uključeno. Kada se ladica automatski otvorí, pažljivo izvadite disk.
2. Ladicu zatvorite ponovnim pritiskom na tipku za otvaranje/zatvaranje ili je nježno gurnite prema naprijed.

**Napomena:** Ako se ladica ne otvorí nakon pritiska na tipku za otvaranje/zatvaranje, izravnau spajalicu gurnite u otvor za vađenje u nuždi na prednjoj strani DVD pogona. Provjerite je li pogon bez napajanja dok izvodite vađenje u nuždi. Osim u nuždi, uvijek koristite tipku za otvaranje/zatvaranje.

## Snimanje na CD ili DVD disk

Ako je računalo opremljeno DVD pogonom za snimanje, pogon možete koristiti za snimanje na CD ili DVD diskove. Za snimanje na CD ili DVD disk učinite sljedeće:

1. Kliknite na **Start → All Programs (Svi programi) → Corel DVD MovieFactory Lenovo Edition.**
2. Slijedite upute na zaslonu.

Podrobne informacije o korištenju programa Corel DVD MovieFactory potražite u sustavu pomoći tog programa.

Za snimanje na CD i DVD diskove možete koristiti i Windows Media Player. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Pomoć i podrška" na str. 127.



## Poglavlje 3. Vi i računalo

Ovo poglavlje sadrži informacije o pristupačnosti, udobnosti i premještanju računala u druge države ili regije.

### Pristupačnost i udobnost

Dobra ergonomija važna je želite li u potpunosti koristiti računalo i pritom izbjegći neudobnost. Prilagodite radnu okolinu i opremu koju koristite vlastitim potrebama i vrsti posla koji obavljate. Također, koristite zdrave radne navike kako biste povećali kvalitetu rada i udobnost tijekom korištenja računala.

Sljedeće teme pružaju informacije o prilagodbi radne okoline, postavljanju računalne opreme i usvajanju zdravih radnih navika:

Lenovo predano radi na pružanju lakšeg pristupa informacijama i tehnologiji osobama s invaliditetom. Rezultat toga su sljedeće informacije u kojima se navode načini na koje osobe oštećenog sluha, vida ili slabije pokretne osobe mogu ostvariti najbolji doživljaj rada s računalom.

Pomoćne tehnologije korisnicima omogućuju pristup informacijama na najprikladniji način. Neke od tih tehnika već postoje u operacijskom sustavu, druge se mogu kupiti od prodavača ili im se može pristupiti putem Interneta:

<http://www.lenovo.com/healthycomputing>

### Uređivanje radnog prostora

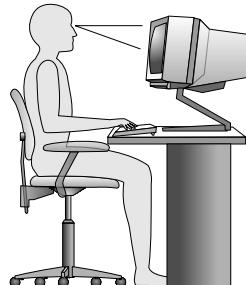
Ako želite iz računala izvući maksimum, rasporedite opremu koju koristite i radno područje tako da odgovaraju vašim potrebama i vrsti posla kojeg obavljate. Ugodan osjećaj u radu je od najveće važnosti, ali i izvori svjetla, cirkulacija zraka i položaj strujnih utičnica također mogu utjecati na to kako ćete raspoređiti radni prostor.

### Udobnost

Iako nijedan radni položaj nije idealan za svakoga, upute koje slijede će vam pomoći da pronađete položaj koji vam najbolje odgovara.

Sjedenje u istom položaju za dulje vrijeme može uzrokovati umor. Naslon i sjedalo se trebaju dati podešavati odvojeno i osigurati dobar oslonac. Sjedalo bi trebalo imati zaobljen prednji dio da bi se smanjio pritisak na bedra. Podesite sjedalo tako da vaša bedra budu paralelna s podom, a stopala ili ravno na podu ili na podlošku za noge.

Kad koristite tipkovnicu neka vam podlaktice budu paralelne s podom, a ručni zglobovi u neutralnom, ugodnom položaju. Tipkovnicu dodirujte lagano, a ruke i prsti neka budu opušteni. Da biste postigli maksimalnu udobnost, možete promijeniti kut tipkovnice namještanjem položaja nožica tipkovnice.



Podesite monitor tako da vrh ekrana bude u ili malo ispod razine očiju. Postavite monitor na udaljenost koja omogućava ugodan rad, obično 51 do 61 cm (20 do 24 inča) i postavite ga tako da ga možete gledati bez zaokretanja tijela. Drugu opremu koju redovito koristite, kao što su telefon ili miš, također smjestite tako da je lako dohvataljiva.

## Odsjaji i osvjetljenje

Namjestite monitor tako da odsjaje svjetla s prozora i od drugih izvora svjetla smanjite na minimum. Odsjaji svjetla s nekih sjajnih površina mogu uzrokovati neugodno bliještanje na ekranu vašeg monitora. Smjestite monitor pod pravim kutom u odnosu na prozore i druge izvore svjetla kad god je to moguće. Smanjite stropno osvjetljenje, ako treba, tako da ugasite svjetla ili koristite slabije žarulje. Ako postavljate monitor blizu prozora, koristite zavjese ili rolete kao prepreku sunčevoj svjetlosti. Možete podesiti svjetlost i kontrast na monitoru, ovisno o tome kako se osvjetljenje u prostoru mijenja u toku dana.

Tamo gdje nije moguće izbjegići refleksije ili podesiti osvjetljenje, postavite na ekran zaštitni filter protiv odsjaja. Međutim, ovi filteri mogu utjecati na jasnoću slike na ekranu; pokušajte s njima tek kad iscrpite sve ostale načine smanjenja odsjaja.

Naslage prašine stvaraju probleme vezane uz odsjaje. Redovito čistite ekran monitora mekom tkaninom, kako je opisano u dokumentaciji za vaš monitor.

## Cirkulacija zraka

Vaše računalo i monitor proizvode toplinu. Računalo ima ventilator koji uvlači svježi zrak i izbacuje vrući zrak. Monitor ispušta vrući zrak kroz otvore. Blokirani odvodi zraka mogu uzrokovati pregrijavanje koje može izazvati smetnje ili oštećenje. Računalo i monitor smjestite tako da se ničim ne mogu blokirati odvodi; obično je 51 mm (dva inča) dovoljno. Pazite i da ispuhani zrak ne puše u nekoga.

## Električne utičnice i dužine kablova

Lokacija električnih utičnica i dužina električnih kablova i kablova koji se spajaju na monitor, pisač i druge uređaje, mogu odrediti konačni položaj vašeg računala.

Kad uređujete svoj radni prostor:

- Izbjegavajte upotrebu produžnih kablova. Kad god je moguće, utaknite električni kabel računala direktno u električnu utičnicu.
- Strujni kablovi i žice trebaju biti izvan prostora u kojem se hoda ili mesta gdje bi netko mogao slučajno za njih zapeti.

Za više informacija o naponskim žicama pogledajte odjeljak "Naponske žice i naponski adaptori" na str. vi.

---

## Registriranje računala

Kada registrirate računalo, podaci se unose u bazu podataka koja tvrtki Lenovo omogućuje da vam se obrati u slučaju opoziva ili drugog ozbiljnog problema. Kada u tvrtci Lenovo registrirate računalo, dobit ćete bržu uslugu pri sljedećem pozivu tvrtki Lenovo radi dobivanja pomoći. Također, neka mesta registriranim korisnicima nude veće privilegije i usluge.

Da biste računalo registrirali kod tvrtke Lenovo, učinite nešto od sljedećeg:

- Povežite računalo s internetom i registrirajte ga putem predinstaliranog programa za registraciju Lenovo Product Registration. Program će se automatski pokrenuti nakon određenog vremena upotrebe računala. Slijedite upute na zaslonu da biste registrirali računalo.
- Da biste registrirali računalo, idite na web-mjesto <http://www.lenovo.com/register> i slijedite upute na zaslonu.

---

## Premještanje računala u drugu državu ili regiju

Kada premještate računalo u drugu državu ili regiju, morate paziti na mjesne električne standarde. Ovaj odjeljak sadrži informacije o sljedećem:

- "Prekidač za izbor napona" na str. 25
- "Zamjena naponskih kabela" na str. 25

### Prekidač za izbor napona

Neka računala su opremljena prekidačem za izbor napona koji se nalazi pokraj točke spajanja naponske žice na računalu, a neka računala nemaju prekidač za izbor napona. Prije instaliranja vašeg računala ili premještanja vašeg računala u drugu zemlju ili regiju, morate biti sigurni da ste podesili računalo na napon koji odgovara naponu na električnoj utičnici.

#### OPREZ:

**Morate znati napon na električnoj utičnici na koju će vaše računalo biti spojeno. Ako ne znate koji napon je na utičnici, kontaktirajte lokalno poduzeće za opskrbu električnom energijom ili pogledajte službene Web stranice ili drugu literaturu za putnike u zemlju ili regiju gdje se nalazite.**

Ako vaše računalo ima prekidač za izbor napona, morate postaviti prekidač tako da odgovara naponu na vašoj električnoj utičnici. Neispravno postavljanje prekidača za izbor napona može uzrokovati neispravan rad i trajnu štetu na računalu. Ne spajajte računalo na električnu utičnicu dok ne provjerite da položaj prekidača izbora napona odgovara naponu koji dolazi iz električne utičnice.

Ako vaše računalo nema prekidač za izbor napona, provjerite naljepnicu s oznakom napona na dnu računala i zabilježite sljedeće:

- Ako na naljepnici piše raspon od "100 - 127 V" ili "200 - 240 V", morate provjeriti odgovara li napon iz električne utičnice naponu napisanom na naljepnici na računalu. Ako ne odgovara, ne pokušavajte računalu uključiti u električnu utičnicu, osim ako ne koristite poseban uređaj za pretvaranje napona (transformator).
- Ako na naljepnici s oznakom napona piše dvostruki napon "100 - 127 V" i "200 - 240 V", to znači da je računalo prikladno za rad u cijelom svijetu i automatski će se podesiti prema naponu iz električne utičnice, bez obzira na zemlju ili regiju u kojoj ga se priključuje.

### Zamjena naponskih kabela

Ako premještate računalo u državu ili regiju koja koristi strujne utičnice drugačije od trenutačnih, morat ćete kupiti strujne prilagodnike ili nove naponske kabele. Naponske kabele možete naručiti izravno od tvrtke Lenovo.

Informacije o kabelu napajanja i brojevima dijelova potražite na adresi  
<http://www.lenovo.com/powercordnotice>



## Poglavlje 4. Sigurnost

Ovo poglavlje sadrži informacije o načinu zaštite računala od krađe i neovlaštenog korištenja.

### Sigurnosne značajke

U računalu su dostupne sljedeće sigurnosne značajke:

- Softver Computrace Agent ugrađen u programsku opremu

Softver Computrace Agent rješenje je za upravljanje IT imovinom i za oporavak od krađe računala. Softver otkriva jesu li u računalu učinjene izmjene, hardverske, softverske ili pozivnog mesta računala.

**Napomena:** Za aktivaciju softvera Computrace Agent morate kupiti pretplatu.

- Preklopnika za otvaranje poklopca (naziva se još i preklopnikom za otkrivanje uljeza)

Preklopnik otvaranja poklopca sprječava prijavu u operacijski sustav ako poklopac računala nije ispravno stavljen ili zatvoren. Za omogućavanje priključnice preklopnika otvaranja poklopca na matičnoj ploči učinite sljedeće:

1. Pokrenite program Setup Utility. Pogledajte "Pokretanje programa Setup Utility" na str. 97.
2. Zadajte administratorsku lozinku. Pogledajte "Postavljanje, promjena i brisanje lozinke" na str. 98.
3. Na podizborniku **Security** odaberite **Chassis Intrusion Detection → Enabled**. Priključnica preklopnika otvaranja poklopca na matičnoj ploči omogućena je.

Ako preklopnik otvaranja poklopca pri paljenju računala otkrije da poklopac računala nije ispravno postavljen ili zatvoren, prikazat će se poruka pogreške. Za zaobilaženje poruke pogreške i prijavu u operacijski sustav učinite sljedeće:

1. Ispravno stavite ili zatvorite poklopac računala. Pogledajte "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.
2. Pritisnite F1 za ulaz u program Setup Utility. Potom pritisnite F10 za spremanje i izlaz iz programa Setup Utility. Poruka pogreške neće se ponovo prikazati.

- Omogućavanje i onemogućavanja uređaja i USB utičnica

Dodatne informacije potražite u odjeljku "Omogućivanje i onemogućivanje uređaja" na str. 99.

- Integrirani čitač otiska prsta (dostupan na nekim modelima)

Ovisno o modelu računala, tipkovnica možda ima ugrađen čitač otiska prsta. Prijavom otiska prsta i njegovim pridruživanjem lozinci za uključivanje, lozinci za tvrdi disk ili objema lozinkama, možete pokrenuti računalo, prijaviti se u sustav i otvoriti program Setup Utility prevlačenjem prsta preko čitača, bez upisivanja lozinke. Provjera autentičnosti otiskom prsta zamjenjuje lozinke i omogućuje jednostavan i siguran pristup korisnika.

- Kontrola redoslijeda pokretanja

Dodatne informacije potražite u odjeljku "Odabir ili promjena redoslijeda uređaja za pokretanje" na str. 100.

- Pokretanje bez tipkovnice ili miša

Računalo se može prijaviti u operacijski sustav bez priključene tipkovnice ili miša.

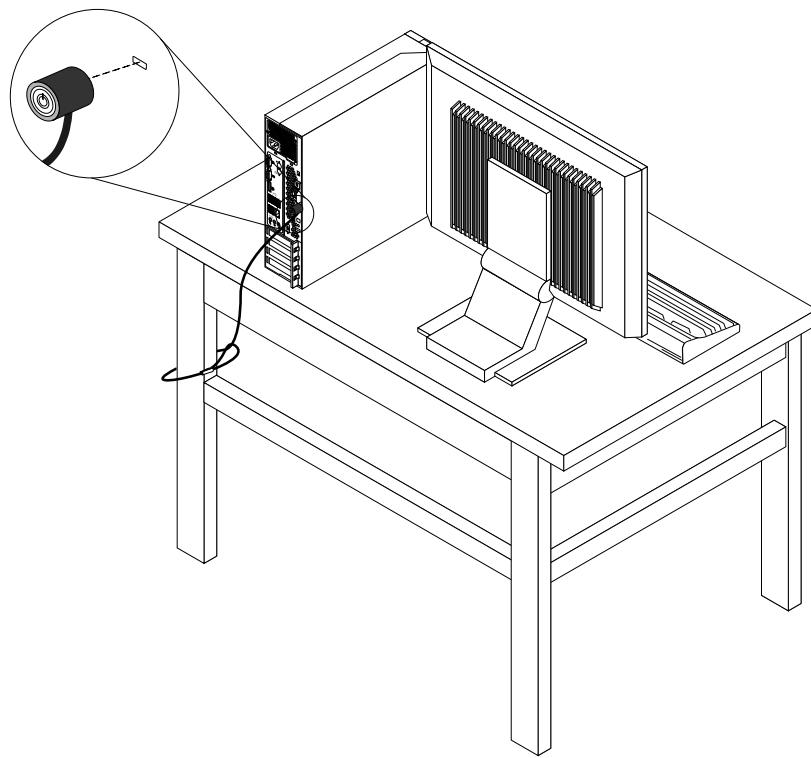
- Trusted Platform Module (TPM)

Trusted Platform Module siguran je kriptoprocessor koji može pohraniti kriptografske ključeve koji štite podatke pohranjene u računalu.

---

## Spajanje integrirane kabelske brave

Integriranom kabelskom bravom, koja se naziva i Kensington bravom, možete pričvrstiti računalo za stol ili drugi čvrsti predmet. Kabelska brava priključuje se u sigurnosnu priključnicu na stražnjoj strani računala i otvara ključem. Kabelska brava zaključava i gume koji se koriste za otvaranje poklopca računala. To je isti tip brave kakav se koristi na mnogim prijenosnim računalima. Integriranu kabelsku bravu možete naručiti izravno od tvrtke Lenovo tako da na web-mjestu <http://www.lenovo.com/support> potražite pojam *Kensington*.



Slika 8. Integrirana kabelska brava

---

## Upotreba lozinki

Možete zadati razne lozinke putem operacijskog sustava Microsoft Windows i BIOS-a računala kako biste spriječili neovlaštenu uporabu računala.

### Lozinke za BIOS

Programom BIOS Setup Utility možete postaviti lozinke radi sprečavanja neovlaštenog pristupa računalu i podacima. Dostupne su sljedeće vrste lozinki:

- Power-On Password: kada je postavljena lozinka za uključivanje, korisnik mora upisati valjanu lozinku pri svakom uključivanju računala. Računalo ne možete koristiti dok ne upišete valjanu lozinku. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Power-On Password" na str. 98.
- Hard Disk Password: postavljanje lozinke za tvrdi disk sprječava neovlašteni pristup podacima na tvrdom disku. Kada je postavljena lozinka Hard Disk Password, traži se unos važeće lozinke prilikom

svakog pokušaja pristupa pogonu tvrdog diska. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Hard Disk Password" na str. 98.

- Administrator Password: postavljanje administratorske lozinke sprječava neovlaštene korisnike u mijenjaju konfiguracijskih postavki. Ako ste odgovorni za održavanje postavki konfiguracije na nekoliko računala, bilo bi dobro da postavite lozinku Administrator Password. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Administrator Password" na str. 98.

Ne morate postaviti nikakve lozinke da biste mogli koristiti računalo. No upotreba lozinki poboljšava sigurnost računala.

## Lozinke za Windows

Ovisno o verziji operacijskog sustava Windows, lozinke možete koristiti za razne značajke, uključujući nadzor pristupa prijavi, pristup dijeljenim resursima, pristup mreži i za postavke pojedinog korisnika. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Pomoć i podrška" na str. 127.

---

## Konfiguriranje čitača otiska prsta

Ako se na tipkovnici nalazi čitač otiska prsta, možete ga konfigurirati u programu Setup Utility.

Podizbornik **Fingerprint Setup** na izborniku **Security** u programu Setup Utility nudi sljedeće mogućnosti:

- **Preboot Authentication**: omogućuje ili onemogućuje provjeru autentičnosti pomoću otiska prsta radi pristupa BIOS-u.
- **Erase Fingerprint Data**: briše podatke o otisku prsta pohranjene u čitaču otiska prsta.

Da biste konfigurirali čitač otiska prsta, učinite sljedeće:

1. Pokrenite program Setup Utility. Pogledajte "Pokretanje programa Setup Utility" na str. 97.
2. Na glavnom izborniku programa Setup Utility odaberite **Security** → **Fingerprint Setup**, a zatim pritisnite Enter. Otvorit će se prozor Fingerprint Setup.
3. Odaberite **Preboot Authentication** ili **Erase Fingerprint Data** i pritisnite tipku Enter.
4. Odaberite željene postavke i pritisnite Enter.
5. Pritisnite F10 da biste spremili promjene i zatvorili program Setup Utility. Pritisnite Enter kad dobijete prompt za potvrdu izlaza.

---

## Korištenje i razumijevanje vatrozida

Vatrozid može biti hardver, softver ili njihova kombinacija, ovisno o željenoj sigurnosti. Vatrozid koristi skup pravila kako bi odlučio koje su dolazne i odlazne veze dopuštene. Ako je u računalo predinstaliran vatrozid, on pomaže u zaštiti od računalnih internetskih prijetnji, neovlaštenog pristupa, nedopuštenih ulazaka i internetskih napada. Štiti i privatnost. Više informacija o tomu kako koristiti vatrozid pogledajte u pomoći vatrozida.

Operacijski sustav Windows predinstaliran u računalo sadrži program Windows Firewall. Pojedinosti o korištenju programa Windows Firewall pogledajte u "Pomoć i podrška" na str. 127.

---

## Zaštita podataka od virusa

U računalo je predinstaliran protuvirusni program koji pomaže u otkrivanju, uklanjanju i zaštiti od virusa.

Lenovo vam daje punu verziju protuvirusnog softvera na računalu s 30-dnevnom pretplatom. Nakon 30 dana morate obnoviti licencu da biste nastavili primati ažuriranja protuvirusnog softvera.

**Napomena:** Datoteke s definicijama virusa moraju biti ažurne kako biste bili zaštićeni od novih virusa.

Informacije o korištenju protuvirusnog softvera potražite u sustavu pomoći protuvirusnog softvera.

## Poglavlje 5. Ugradnja ili zamjena hardvera

Ovo poglavlje sadrži upute za instaliranje ili zamjenu hardvera na vašem računalu.

### Rukovanje staticki osjetljivim uređajima

Ne otvarajte zaštitno pakiranje u kojem je novi dio dok ne uklonite neispravni dio iz računala i ne budete spremni za ugradnju novog dijela. Statički elektricitet, iako bezopasan za vas, može teško oštetiti neke komponente i dijelove računala.

Prilikom rukovanja dijelovima i komponentama računala poduzmite sljedeće mjere opreza da biste izbjegli štetu od statickog elektriciteta:

- Ograničite vaše kretanje. Kretnje mogu uzrokovati stvaranje statickog elektriciteta oko vas.
- Uvijek pažljivo rukujte dijelovima i ostalim komponentama računala. Držite PCI kartice, memoriske module, matične ploče i mikroprocesore za rubove. Nikada ne dodirujte izložene električne krugove.
- Spriječite da druge osobe dodiruju dijelove i ostale komponente računala.
- Prije zamjene dijela zaštitno antistatičko pakiranje u kojem se nalazi novi dio prislonite na metalni poklopac utora za proširenje ili na neku drugu neobojenu metalnu površinu na računalu na najmanje dvije sekunde. Na taj će način smanjiti staticki elektricitet na pakiranju i na vašem tijelu.
- Ako je moguće, izvadite novi dio iz zaštitnog pakiranja i odmah ga stavite na njegovo mjesto u računalu, tako da ga uopće ne položite na neko drugo mjesto. Ako to nije moguće, stavite zaštitno antistatičko pakiranje na ravnu i glatku površinu, a zatim novi dio stavite na pakiranje.
- Ne stavljamte dio na poklopac računala ili na neku drugu metalnu površinu.

### Ugradnja ili zamjena hardvera

Ovaj odjeljak sadrži upute za ugradnju ili zamjenu hardvera na računalu. Ugradnjom ili zamjenom hardvera možete održavati računalo i proširiti njegove mogućnosti.

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

#### Napomene:

1. Koristite samo dijelove koje isporučuje Lenovo.
2. Prilikom ugradnje ili zamjene nekog dodatnog uređaja pridržavajte se odgovarajućih uputa u ovom odjeljku, kao i s uputa koje ste dobili s uređajem.

### Ugradnja vanjskih dodataka

Na računalo možete priključiti vanjske dodatke kao što su zvučnici, pisač ili skener. Za neke vanjske dodatke osim fizičkog povezivanja morate instalirati i dodatni softver. Kad instalirate neku eksternu opciju, pogledajte "Lociranje konektora, kontrola i indikatora na prednjoj strani računala" na str. 8 i "Lociranje konektora na stražnjoj strani računala" na str. 9 da bi identificirali odgovarajući konektor. Nakon toga pratite upute koje ste dobili s uređajem o povezivanju i instaliranju softvera ili potrebnih upravljačkih programa.

### Otvaranje poklopca računala

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odlomak sadrži upute za otvaranje poklopca računala.

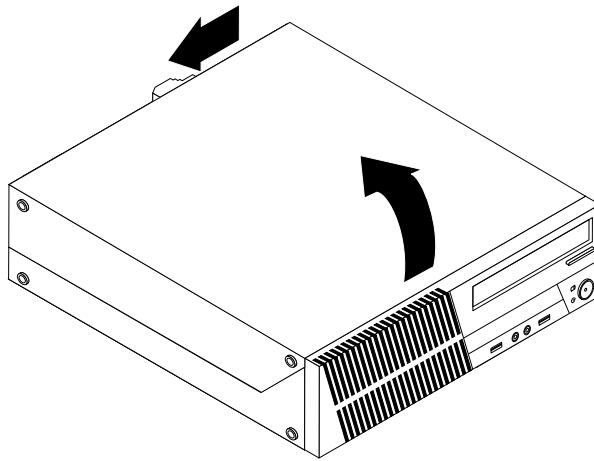
**OPREZ:**



**Isključite računalo i pričekajte tri do pet minuta da se računalo ohladi prije otvaranja poklopca.**

Da biste otvorili poklopac računala, učinite sljedeće:

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo.
2. Isključite sve naponske kabele iz električnih utičnica.
3. Odskopite naponske kabele, ulazno-izlazne kabele i sve druge kabele priključene na računalo. Pogledajte "Lociranje konektora, kontrola i indikatora na prednjoj strani računala" na str. 8 i "Lociranje konektora na stražnjoj strani računala" na str. 9.
4. Uklonite sve uređaje koji osiguravaju poklopac računala, kao što je integrirana kabelska brava. Pogledajte "Spajanje integrirane kabelske brave" na str. 28.
5. Pritisnite tipku sa stražnje strane računala i usmjerite poklopac prema gore.



Slika 9. Otvaranje poklopca računala

## Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira

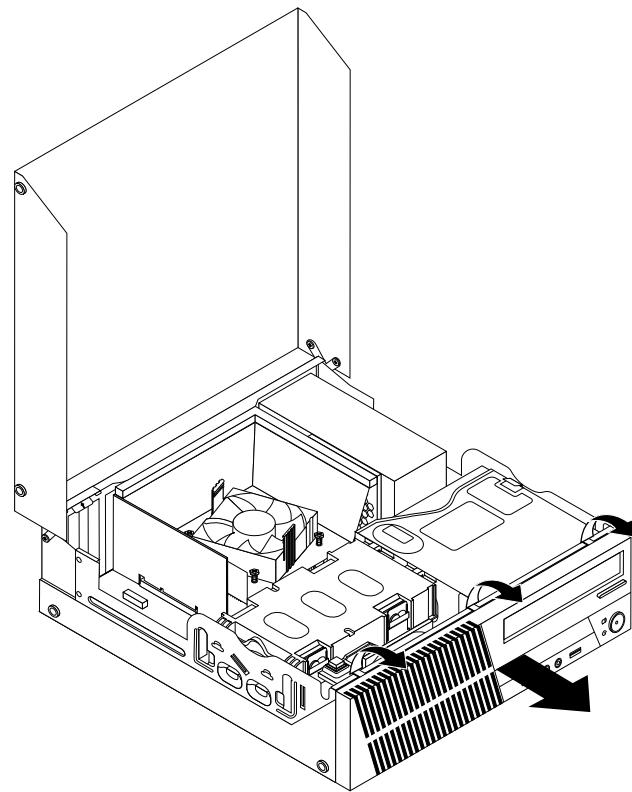
**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odlomak sadrži upute za uklanjanje i ponovno postavljanje prednjeg okvira.

Da biste uklonili i ponovno postavili prednji okvir, učinite sljedeće:

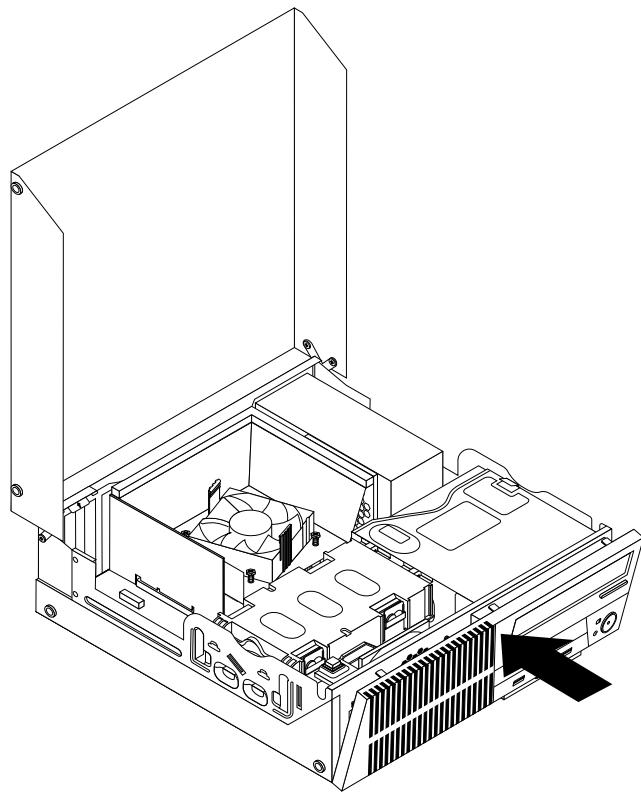
1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičnica i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.

3. Skinite prednji okvir tako da otpustite tri plastična jezičca na vrhu okvira i zakrenete ga prema van da biste ga uklonili s računala.



Slika 10. Uklanjanje prednjeg okvira

4. Da biste ponovno postavili prednji okvir, poravnajte ostala tri plastična jezičca na dnu okvira s odgovarajućim rupama u kućištu, a potom zakrećite prednji okvir prema unutra dok ne sjedne na mjesto.



Slika 11. Ponovna ugradnja prednjeg okvira

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Pristup komponentama i pogonima matične ploče

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odjeljak sadrži upute za pristup komponentama i pogonima matične ploče.

Da biste pristupili komponentama i pogonima matične ploče, učinite sljedeće:

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičnica i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Izvadite odvod ventilatora hladnjaka. Pogledajte "Zamjena sklopa hladnjaka i ventilatora" na str. 59.
5. Uklonite pogon tvrdog diska. Pogledajte "Zamjena pogona tvrdog diska" na str. 54.
6. Usmjerite ležište optičkog pogona prema gore kako biste pristupili komponentama i kabelima na matičnoj ploči. Pogledajte "Zamjena optičkog pogona" na str. 56.

## Postavljanje ili zamjena memoriskog modula

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odlomak sadrži upute za instaliranje ili zamjenu memoriskog modula.

Računalo ima četiri utora za ugradnju ili zamjenu DDR3 UDIMM modula koji mogu dati do 32 GB memorije u sustavu. Pri ugradnji ili zamjeni memoriskog modula koristite bilo koju kombinaciju modula DDR3 UDIMM veličine 2 GB, 4 GB ili 8 GB do najviše 32 GB.

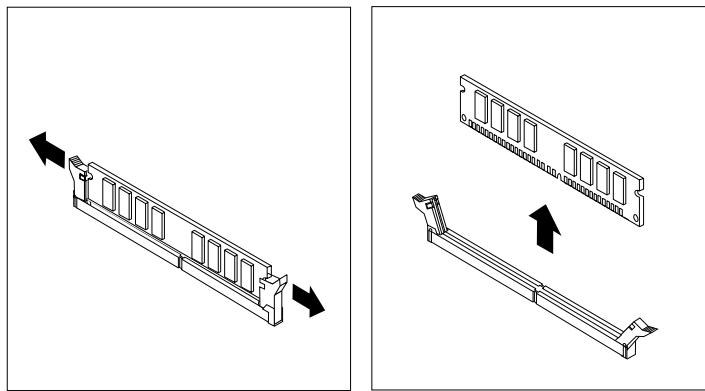
Sljedeća tablica sadrži informacije o pravilima instalacije memoriskog modula koje biste trebali uzeti u obzir pri instalaciji ili uklanjanju memoriskog modula. Oznaka "X" označava utora za memoriju u koje treba ugraditi memoriske module u različitim situacijama. Brojevi 1,2,3 i 4 označavaju redoslijed instalacije. Više o pronalasku utora za memoriske module pogledajte odjeljak "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.

UDIMM	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3	DIMM 4
Jedan UDIMM		X		
Dva UDIMM-a		X, 1		X, 2
Tri UDIMM-a	X, 3	X, 1		X, 2
Četiri UDIMM-a	X, 3	X, 1	X, 4	X, 2

Da biste instalirali ili zamijenili memoriski modul, učinite sljedeće:

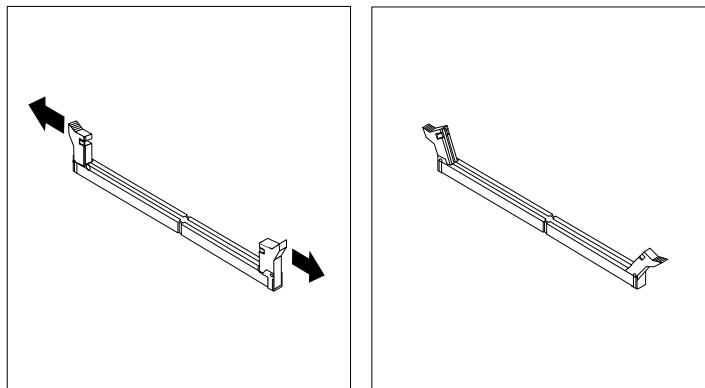
1. Isključite računalo i sve naponske kabele iz električnih utičnica.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Izvadite odvod ventilatora hladnjaka. Pogledajte "Zamjena sklopa hladnjaka i ventilatora" na str. 59.
5. Uklonite pogon tvrdog diska. Pogledajte "Zamjena pogona tvrdog diska" na str. 54.
6. Usmjerite ležište optičkog pogona prema gore kako biste dobili pristup do memoriskih utora. Pogledajte "Zamjena optičkog pogona" na str. 56.
7. Locirajte memoriske priključnice. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
8. Uklonite sve dijelove koji ometaju pristup memoriskim utorima.
9. Ovisno o tomu ugrađujete li ili zamjenjujete memoriski modul, učinite jedno od sljedećeg:

- Ako zamjenjujete stari memorijski modul, otvorite kvačice držača i pažljivo izvucite memorijski modul iz utora.



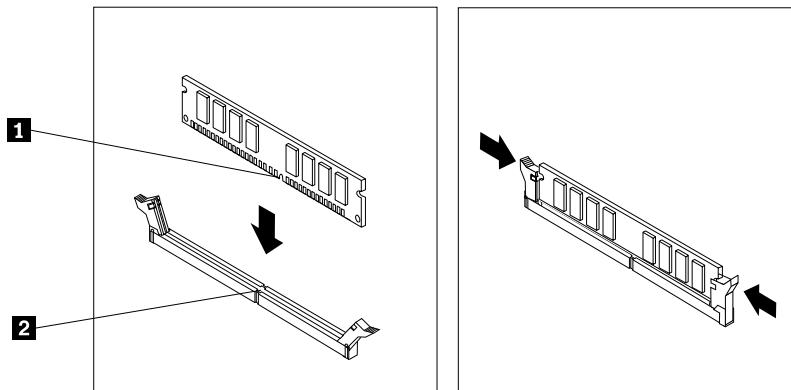
Slika 12. Uklanjanje memorijskog modula

- Ako instalirate memorijski modul, otvorite kvačice držača memorijskog utora u koji želite instalirati memorijski modul.



Slika 13. Otvaranje kvačica držača

10. Postavite memorijski modul preko memorijskog utora. Provjerite je li urez **1** na memorijskom modulu pravilno poravnat s ključem utora **2** na matičnoj ploči. Gurnite memorijski modul ravno dolje u priključnicu dok se kvačice za pridržavanje ne zatvore.



Slika 14. Instalacija memorijskog modula

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

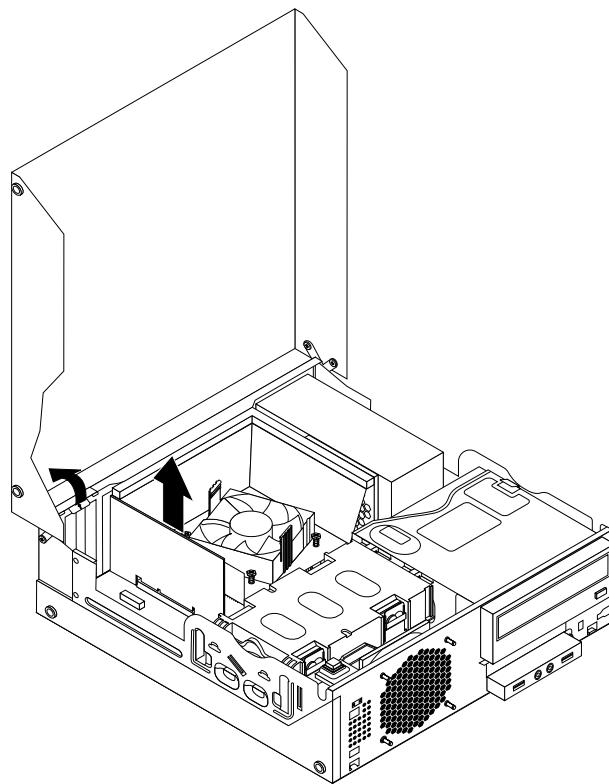
## Instaliranje ili zamjena PCI kartice

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odlomak sadrži upute za instaliranje ili zamjenu PCI kartice. Računalo ima dva standardna utora za PCI kartice, jedan utor za karticu PCI Express x1 i jedan utor za grafičku karticu PCI Express x16.

Da biste instalirali ili zamijenili PCI karticu, učinite sljedeće:

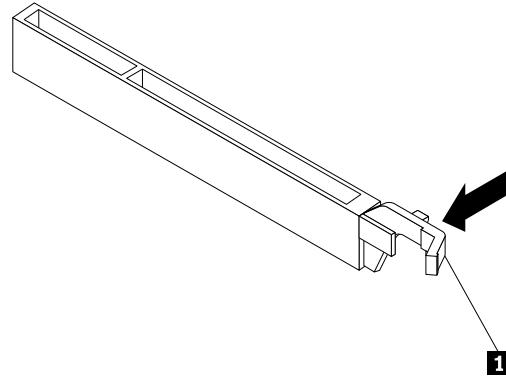
1. Isključite računalo i sve naponske kable iz električnih utičnica.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Okrenite držač PCI kartice u otvoreni položaj.
4. Ovisno o tomu ugrađujete li ili zamjenjujete PCI karticu, učinite jedno od sljedećeg:
  - Ako instalirate PCI karticu, uklonite poklopac na odgovarajućoj priključnici.
  - Ako zamjenjujete staru PCI karticu, uklonite staru karticu koja se zamjenjuje prije postavljanja nove.



Slika 15. Uklanjanje PCI kartice

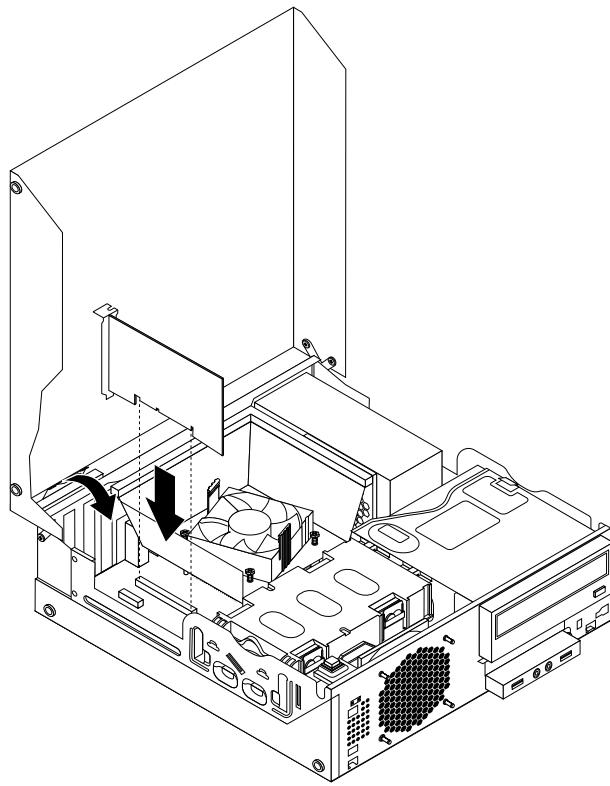
**Napomene:**

- a. Kartica je čvrsto smještena u svoju priključnicu. Ako je potrebno, pomalo pomičite svaku stranu kartice zasebno dok je ne uspijete ukloniti iz priključnice.
- b. Ako je kartica pričvršćena držačem, pritisnite zasun držača kartice **1** kako je pokazano da biste ga otpustili. Uhvatite karticu i nježno je izvucite iz priključnice.



5. Izvadite novu PCI karticu iz zaštitnog pakiranja.

6. Postavite novu karticu u odgovarajuću priključnicu na sistemskoj ploči i okrenite držač u zatvoren položaj. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.



Slika 16. Instaliranje PCI kartice

#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Ugradnja ili zamjena čitača kartica

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odjeljak sadrži upute za ugradnju ili zamjenu čitača kartica.

**Napomena:** Čitač kartica dostupan je samo na nekim modelima. O ugradnji novog čitača pogledajte u "Ugradnja čitača kartica" na str. 39. O zamjeni pogledajte u "Zamjena čitača kartica" na str. 42.

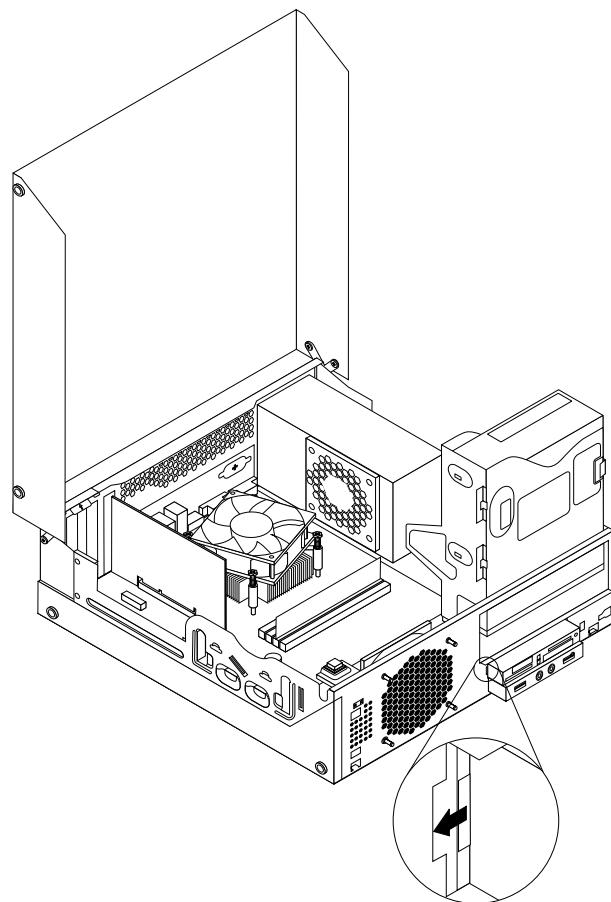
### Ugradnja čitača kartica

Za ugradnju čitača kartica učinite sljedeće:

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičnica i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Pronađite ležište pogona čitača kartica. Pogledajte "Pronalaženje internih pogona" na str. 14.

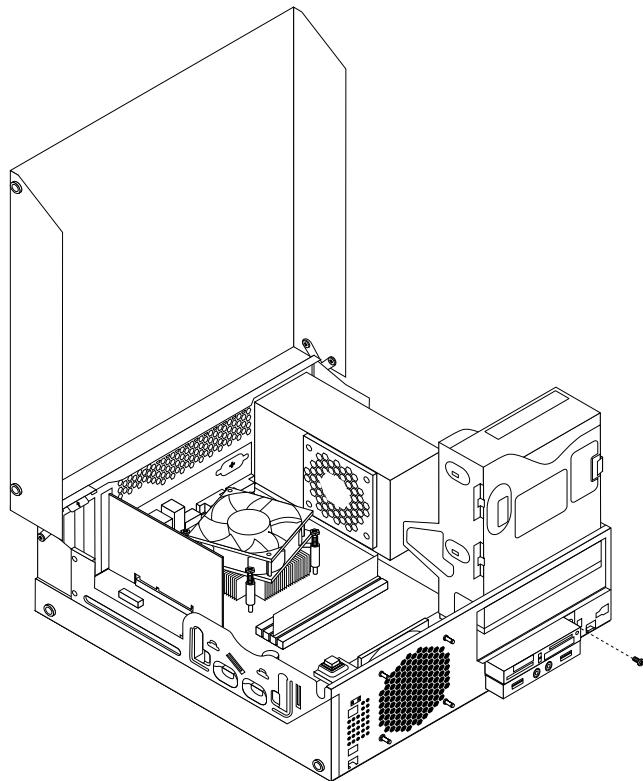
**Napomena:** Možda ćete morati ukloniti metalni poklopac ležišta pogona čitača kartica.

5. Umetnите novi čitač kartica u držač čitača kartica. Potom pomoću dvaju vijaka učvrstite čitač kartica za držač.
6. Umetnите držač čitača kartica u kućište. Potom gurnite držač uljevo kako bi se rupa za vijak na držaču poravnala s odgovarajućom rupom na kućištu.



Slika 17. Ugradnja čitača kartica

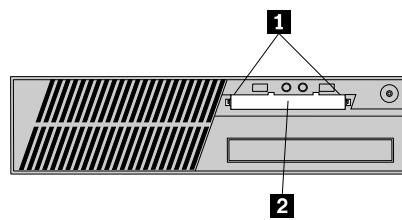
7. Pomoću vijka učvrstite držač čitača kartica za kućište.



Slika 18. Ugradnja vijka koji pričvršćuje čitač kartica

8. Priključite kabel čitača kartica u jedan od USB priključaka na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
9. Zakrećite ležište optičkog pogona prema dolje sve dok ne klikne na svoje mjesto.
10. Ponovno postavite prednji okvir. Pogledajte odjeljak "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.

**Napomena:** Možda ćete iz prednjeg okvira morati ukloniti poklopac čitača kartica **2**. Za uklanjanje poklopca čitača kartica usmjerite dvije kvačice držača **1** koje učvršćuju poklopac čitača kartica prema van, a zatim odvojite poklopac čitača kartica od prednjeg okvira.



Slika 19. Uklanjanje poklopca čitača kartica

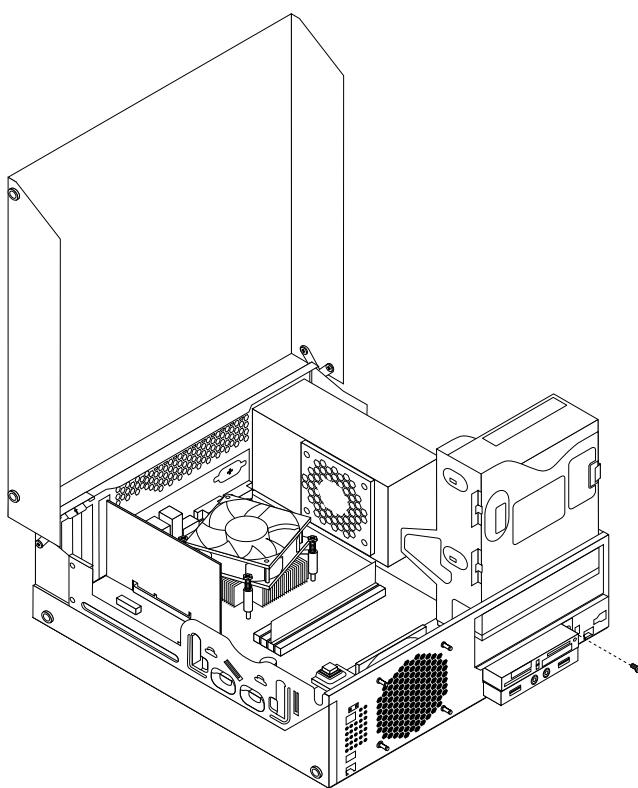
#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Zamjena čitača kartica

Da biste zamijenili čitač kartica, učinite sljedeće:

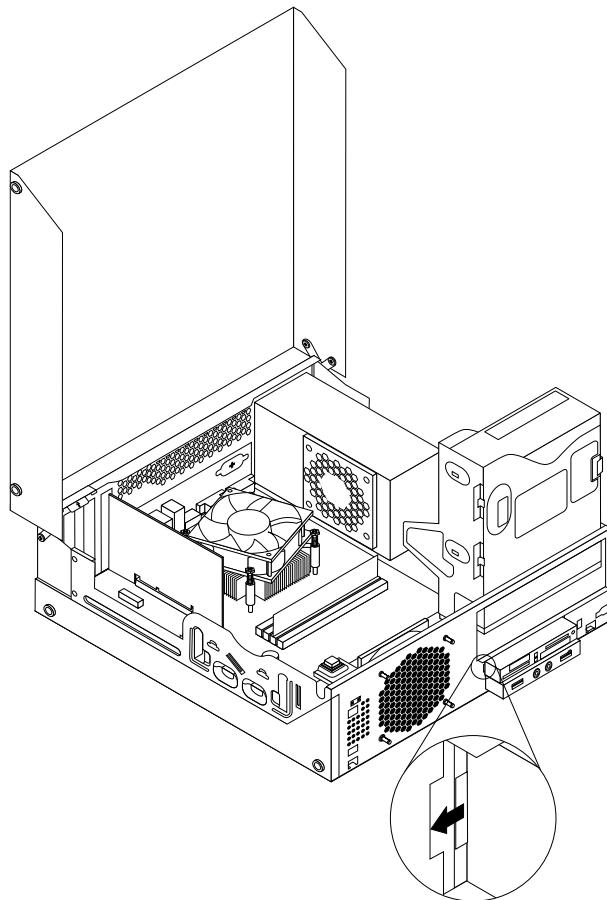
1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičnica i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Pronađite ležište pogona čitača kartica. Pogledajte "Pronalaženje internih pogona" na str. 14.
5. Usmjerite ležište optičkog pogona prema gore i odspojite kabel čitača kartica iz USB priključnice na maticnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
6. Uklonite vijak koji pričvršćuje držač čitača kartica. Zatim odvojite držač čitača kartica od kućišta.



Slika 20. Uklanjanje vijka koji pričvršćuje čitač kartica

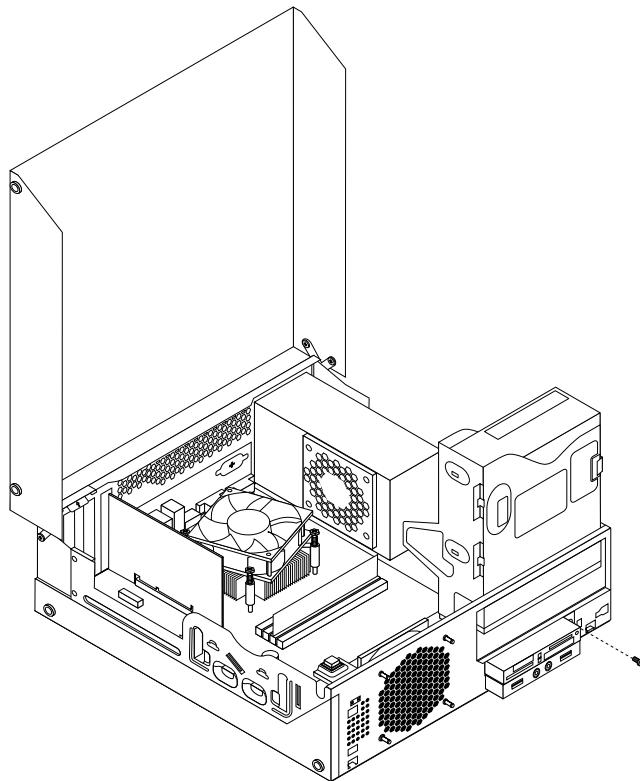
7. Uklonite dva vijka koji pričvršćuju čitač kartica za njegov držač. Zatim odvojite neispravan čitač kartica od držača.
8. Umetnite novi čitač kartica u držač, a potom pomoću dvaju vijaka pričvrstite čitač kartica za držač.

9. Umetnите držač čitača kartica u kućište. Potom gurnite držač uljevo kako bi se rupa za vijak na držaču poravnala s odgovarajućom rupom na kućištu.



Slika 21. Ugradnja čitača kartica

10. Pomoću vijka učvrstite držač čitača kartica za kućište.



Slika 22. Ugradnja vijka koji pričvršćuje čitač kartica

11. Ponovno priključite kabel čitača kartica u jedan od USB priključaka na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
12. Zakrećite ležište optičkog pogona prema dolje sve dok ne klikne na svoje mjesto.
13. Ponovno postavite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Ugradnja ili zamjena mSATA statičkog diska

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

U ovom su odlomku navedene upute za ugradnju ili zamjenu mSATA statičkog diska.

**Napomena:** mSATA statički disk dostupan je samo na nekim modelima. O ugradnji novog čitača pogledajte u "Umetanje mSATA statičkog diska" na str. 44. O zamjeni pogledajte u "Zamjena mSATA statičkog diska" na str. 47.

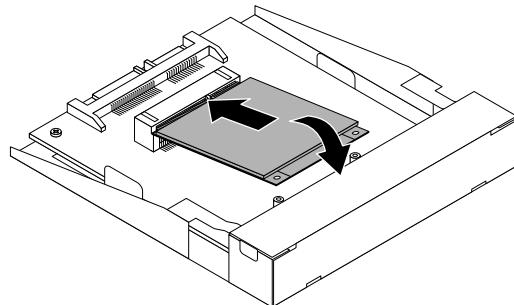
### Umetanje mSATA statičkog diska

Da biste umetnuli mSATA statički disk, učinite sljedeće:

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičnica i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Pronadite ležište pogona mSATA statičkog diska. Pogledajte "Pronalaženje internih pogona" na str. 14.

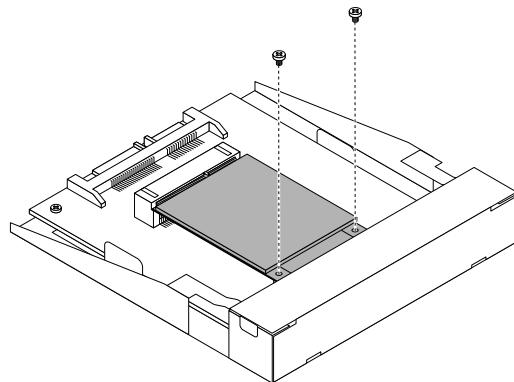
**Napomena:** Možda ćete morati ukloniti metalni poklopac ležišta mSATA statičkog diska.

5. Stavite mSATA statički disk u utor za mini PCI Express karticu na pretvorniku pohrane, a potom gurnite taj disk prema dolje.



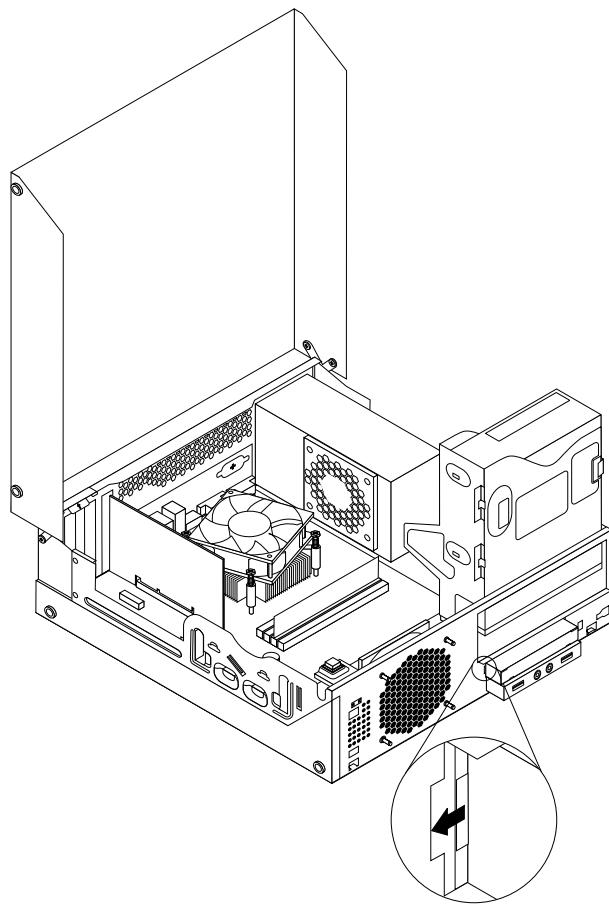
Slika 23. Umetanje mSATA statičkog diska u pretvornik pohrane

6. Stavite dva vijka koji pričvršćuju mSATA statički disk za pretvornik pohrane.



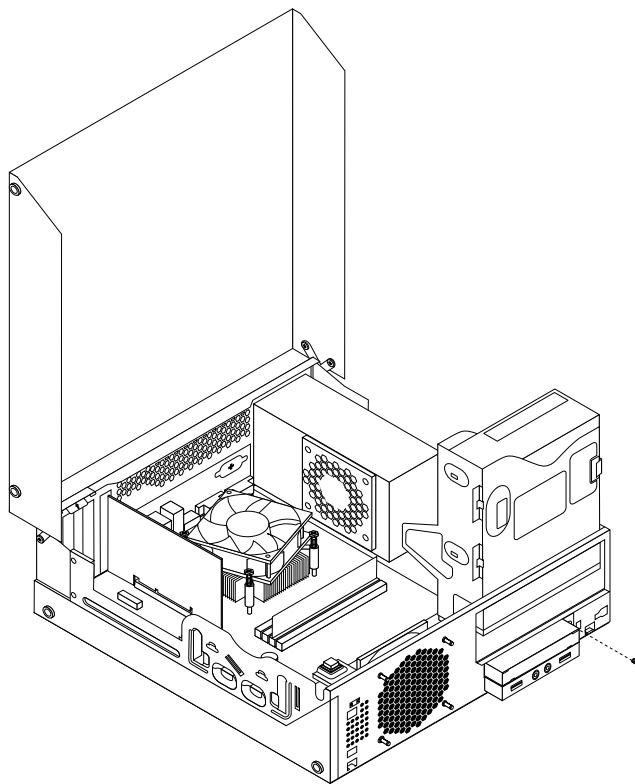
Slika 24. Stavljanje vijaka koji učvršćuju mSATA statički pogon

7. Umetnite pretvornik pohrane za mSATA statički disk u kućište. Potom gurnite pretvornik pohrane uljevo da bi se rupica za vijak na pretvorniku poravnala s odgovarajućom rupicom na kućištu.



Slika 25. Umetanje pretvornika pohrane za mSATA statički disk

8. Stavite vijak koji učvršćuje pretvornik pohrane za mSATA statički disk za kućište.



Slika 26. Stavljanje vijka koji učvršćuje pretvornik pohrane za mSATA statički disk

9. Priključite signalni kabel i kabel za napajanje na mSATA statički disk.
10. Zakrećite ležište optičkog pogona prema dolje sve dok ne klikne na svoje mjesto.
11. Ponovno postavite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.

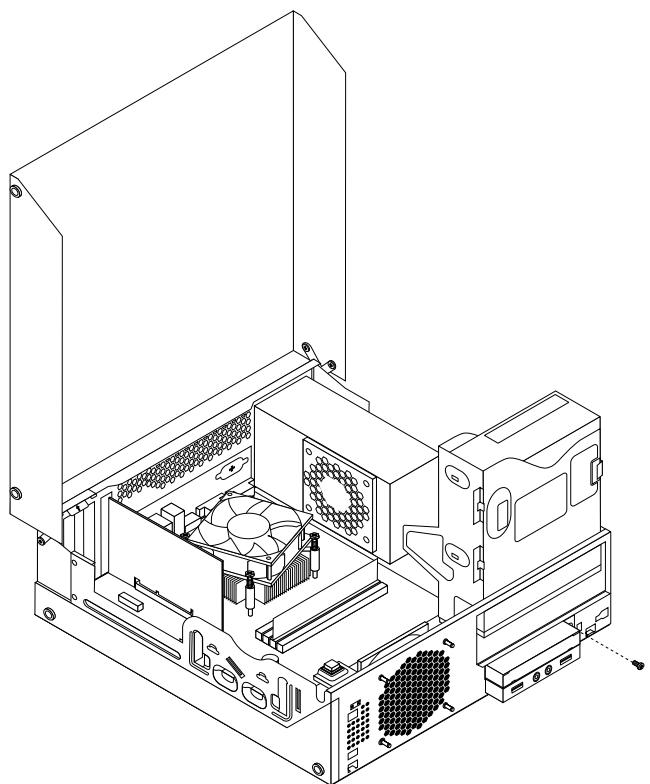
#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

### Zamjena mSATA statičkog diska

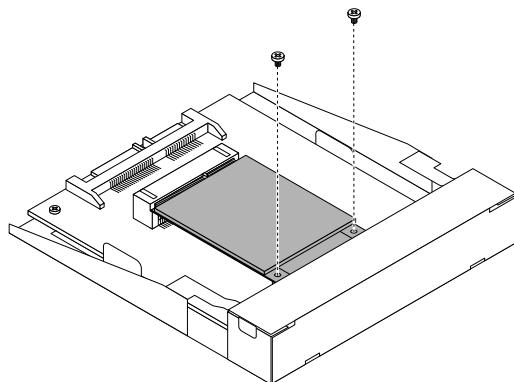
Da biste zamijenili mSATA statički disk, učinite sljedeće:

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičница i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Pronadite ležište pogona mSATA statičkog diska. Pogledajte "Pronalaženje internih pogona" na str. 14.
5. Usmjerite ležište optičkog pogona prema gore i odspojite kabel čitača kartica iz USB priključnice na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
6. Odspojite signalni kabel i kabel za napajanje iz pogona mSATA statičkog diska.
7. Uklonite vijak koji učvršćuje pretvornik pohrane za mSATA statički disk. Zatim uklonite pretvornik pohrane iz kućišta.



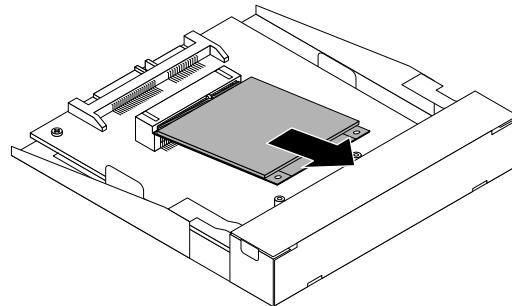
Slika 27. Uklanjanje pretvornika pohrane za mSATA statički disk

8. Uklonite dva vijka koja pričvršćuju mSATA statički disk za pretvornik pohrane.



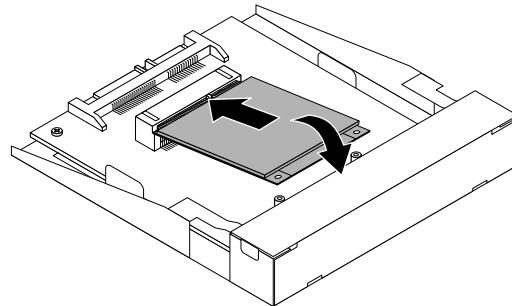
Slika 28. Uklanjanje vijaka koji učvršćuje mSATA statički pogon

9. Uklonite mSATA statički disk iz utora za mini PCI Express karticu na pretvorniku pohrane.



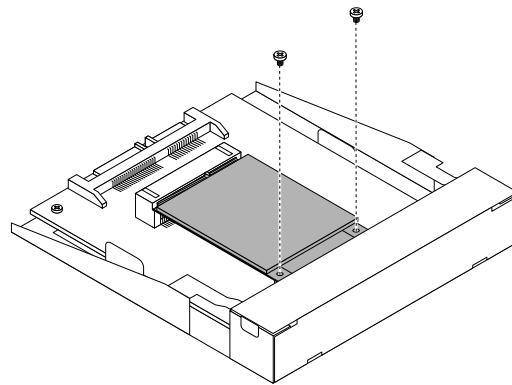
Slika 29. Uklanjanje mSATA statičkog diska

10. Da biste umetnuli novi mSATA statički disk, stavite mSATA statički disk u utor za mini PCI Express karticu na pretvorniku pohrane, a potom gurnite taj disk prema dolje.



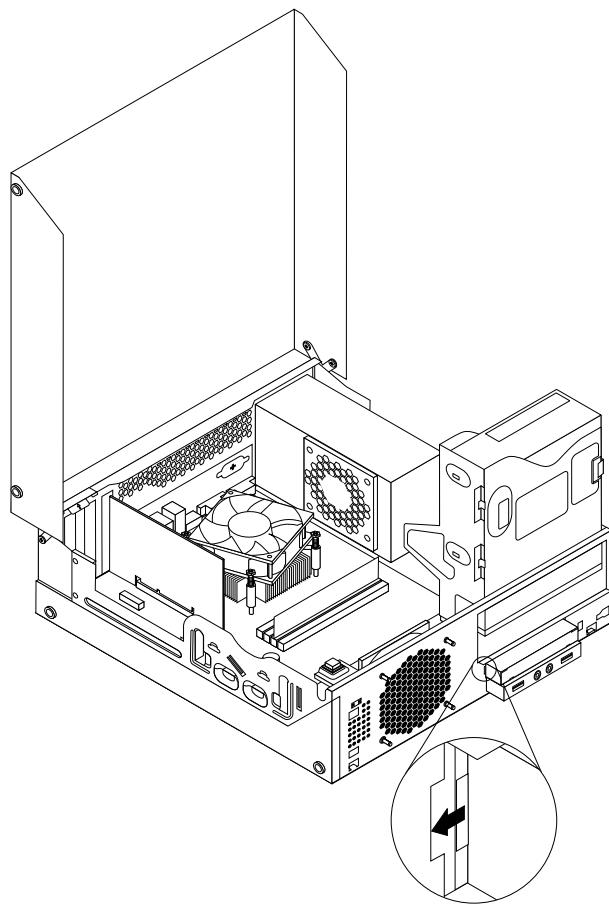
Slika 30. Umetanje mSATA statičkog diska u pretvornik pohrane

11. Stavite dva vijka koji pričvršćuju mSATA statički disk za pretvornik pohrane.



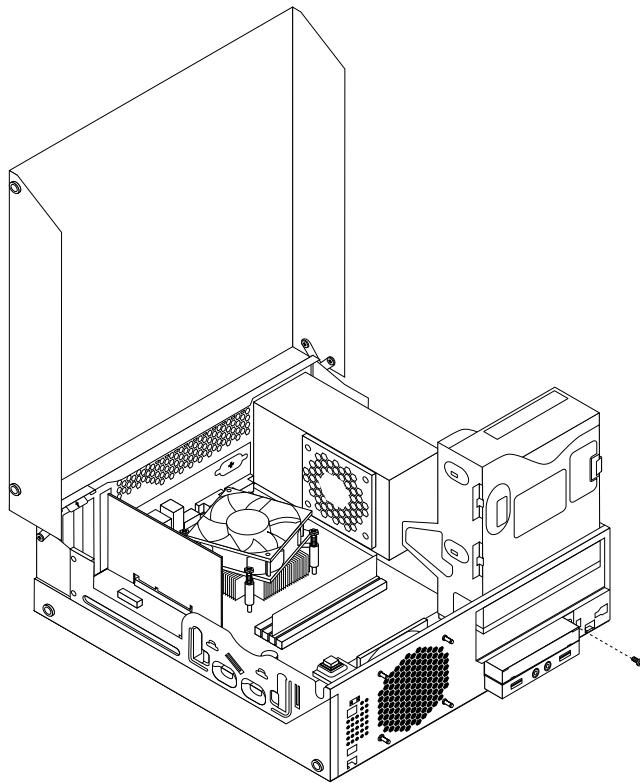
Slika 31. Stavljanje vijaka koji učvršćuju mSATA statički pogon

12. Umetnите pretvornik pohrane za mSATA statički disk u kućište. Potom gurnite pretvornik uljevo da bi se rupica za vijak na pretvorniku poravnala s odgovarajućom rupicom na kućištu.



Slika 32. Umetanje pretvornika pohrane za mSATA statički disk

13. Stavite vijak koji učvršćuje pretvornik pohrane za mSATA statički disk za kućište.



Slika 33. Stavljanje vijka koji učvršćuje pretvornik pohrane

14. Priklučite signalni kabel i kabel za napajanje na mSATA statički disk.
15. Zakrećite ležište optičkog pogona prema dolje sve dok ne klikne na svoje mjesto.
16. Ponovno postavite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.

#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Zamjena baterije

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

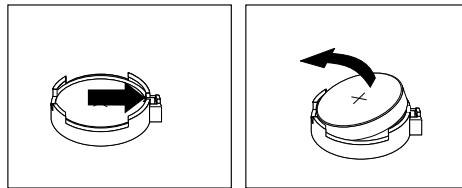
Računalo ima posebnu vrstu memorije koja održava datum, vrijeme i postavke za ugrađene funkcije kao što su dodjele (konfiguracija) paralelnih priključaka. Baterija održava te informacije aktivnim kad je računalo isključeno.

Baterija obično ne zahtijeva punjenje ni održavanje tijekom svojeg trajanja, ali nijedna baterija ne traje vječno. Ako se baterija isprazni, datum, vrijeme i podaci o konfiguraciji (uključujući lozinke) bit će izgubljeni. Prikazat će se poruka o pogrešci kada uključite računalo.

Informacije o zamjeni i zbrinjavanju baterije potražite u odjeljku "Napomena za litijsku bateriju" *Vodiča za sigurnost i jamstvo*.

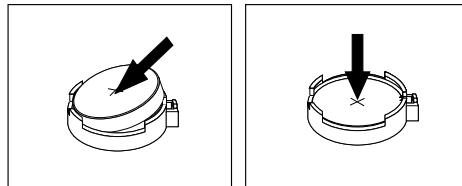
Da biste zamijenili bateriju, učinite sljedeće:

1. Isključite računalo i sve naponske kabele iz električnih utičnica.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Pronađite bateriju. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
4. Uklonite staru bateriju.



Slika 34. Uklanjanje stare baterije

5. Ugradite novu bateriju.



Slika 35. Ugradnja nove baterije

6. Zatvorite poklopac računala i priključite kabele. Pogledajte "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

**Napomena:** Kada se računalo prvi put uključi nakon zamjene baterije, može se prikazati poruka o pogrešci. To je normalno nakon zamjene baterije.

7. Uključite računalo i sve priključene uređaje.
8. Putem programa Setup Utility postavite datum, vrijeme i eventualne lozinke. Pogledajte Poglavlje 7 "Upotreba programa Setup Utility" na str. 97.

#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

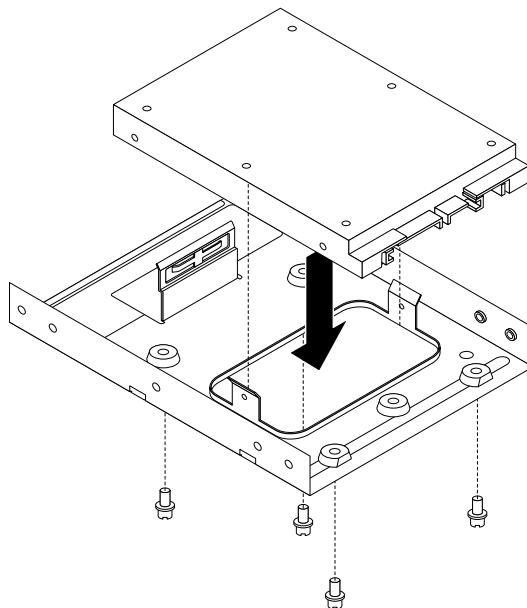
## Umetanje statičkog diska

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

U ovom su odlomku navedene upute za umetanje 2,5-inčnog statičkog diska u 3,5-inčni držač tvrdog diska.

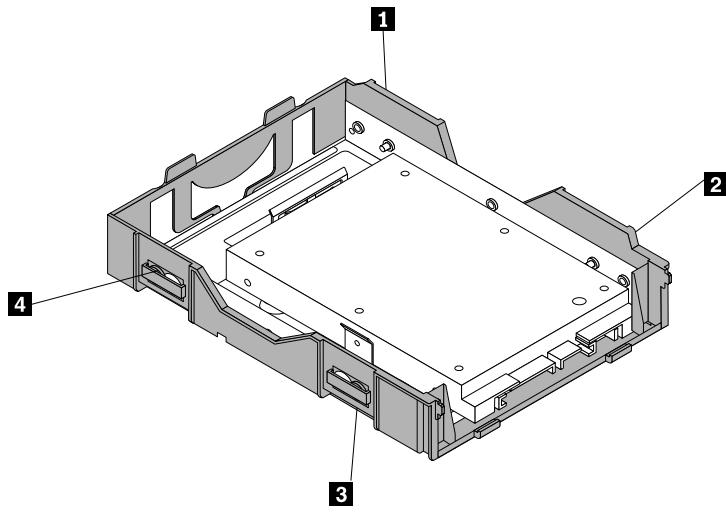
Da biste umetnuli statički disk, učinite sljedeće:

1. Umetnите statički disk u prilagodnik. Potom pomoću četiriju vijaka učvrstite statički disk za prilagodnik.



Slika 36. Umetanje statičkog diska u prilagodnik

2. Da biste statički disk s prilagodnikom umetnuli u 3,5-inčni držač tvrdog diska, savijte držač i poravnajte kontakt **1**, kontakt **2**, kontakt **3** i kontakt **4** na držaču s rupicama na prilagodniku.



Slika 37. Umetanje statičkog diska s prilagodnikom u držač pogona tvrdog diska

3. Priklučite signalne i naponske kabele na statički disk.
4. Umetnите statički disk u ležište pogona tvrdog diska. Pogledajte "Zamjena pogona tvrdog diska" na str. 54.

#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Zamjena pogona tvrdog diska

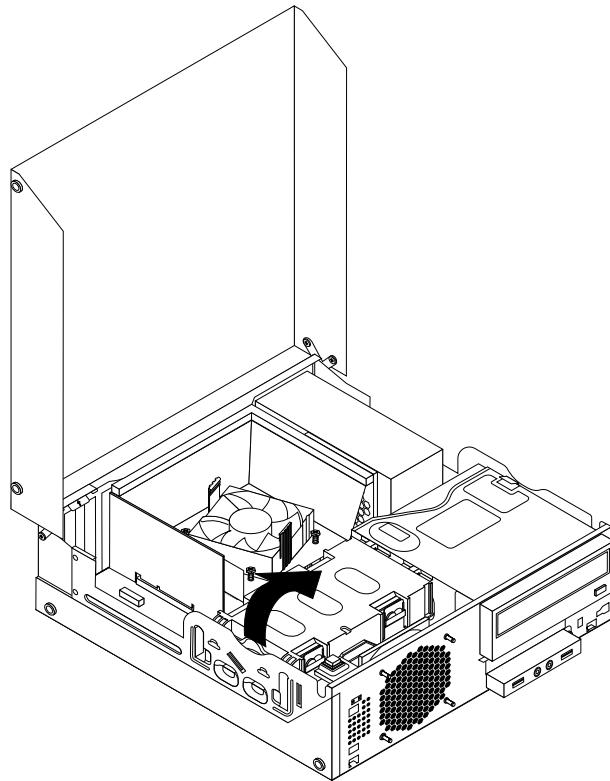
**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odjeljak sadrži upute za zamjenu pogona tvrdog diska.

**Napomena:** Na računalu se, ovisno o modelu, može nalaziti 2,5-inčni staticki disk. Da biste umetnuli staticki disk, pročitajte "Umetanje statickog diska" na str. 52.

Da biste zamijenili tvrdi disk, učinite sljedeće:

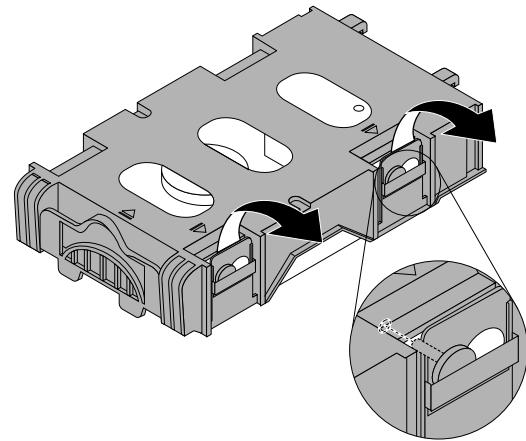
1. Isključite računalo i sve naponske kabele iz električnih utičница.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Locirajte pogon tvrdog diska. Pogledajte "Lociranje komponenti" na str. 11.
4. Povucite ručicu držača pogona tvrdog diska, kako je prikazano na slici, a zatim podignite držač pogona tvrdog diska s ležišta optičkog pogona.



Slika 38. Uklanjanje pogona tvrdog diska

5. Isključite signalni i naponski kabel iz pogona tvrdog diska da biste potpuno uklonili tvrdi disk iz kućišta.

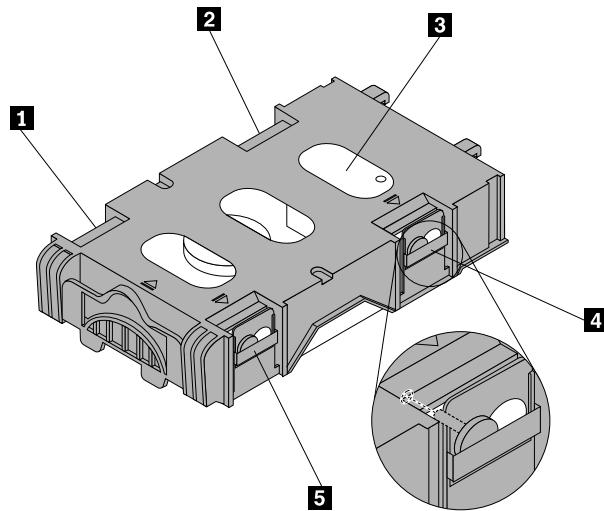
6. Savijte kvačice držača, kako je prikazano, tako da možete ukloniti pogon tvrdog diska iz držača.



Slika 39. Uklanjanje pogona tvrdog diska iz držača

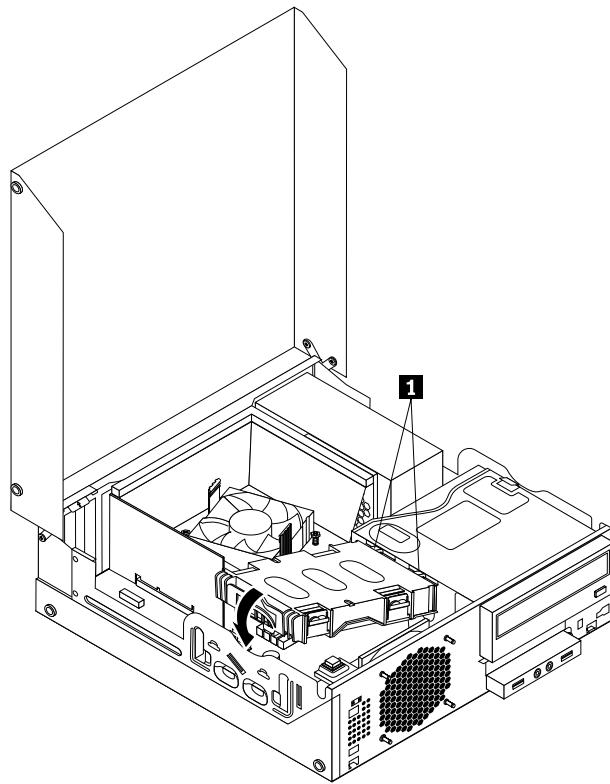
7. Za instaliranje novog pogona tvrdog diska u držač, savijte držač i poravnajte kontakt **1**, kontakt **2**, kontakt **4** i kontakt **5** na držaču s rupama na pogonu tvrdog diska.

**Važno:** Ne dodirujte kružnu ploču **3** na dnu pogona tvrdog diska.



8. Priklučite signalne i naponske kabele na novi pogon tvrdog diska.

9. Umetnute dvije kvačice **1** držača pogona tvrdog diska u odgovarajuće rupice na bočnoj strani ležišta optičkog pogona, a zatim usmjerite tvrdi disk i držač prema dolje dok ne sjednu na mjesto.



Slika 40. Instaliranje pogona tvrdog diska

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na “Dovršetak zamjene dijelova” na str. 87.

## Zamjena optičkog pogona

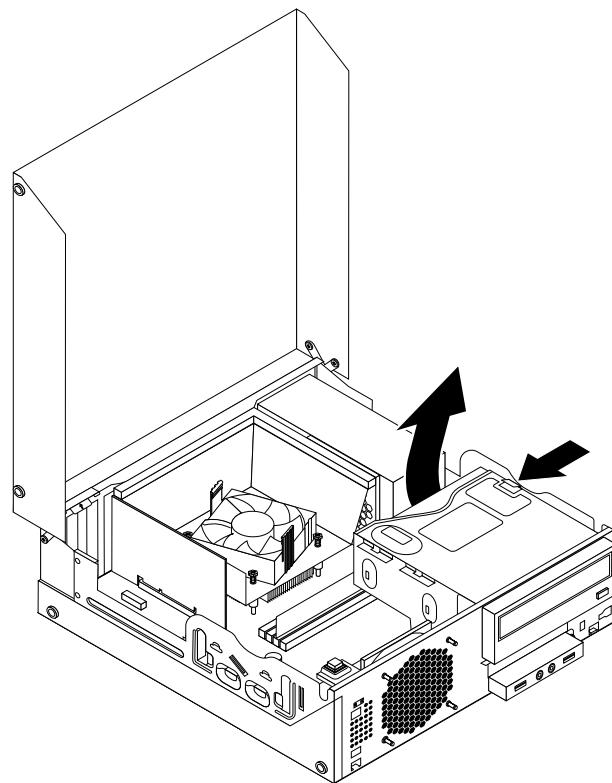
**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate “Važne sigurnosne informacije” na str. v.

Ovaj odlomak sadrži upute za zamjenu optičkog pogona.

Da biste zamijenili optički pogon, učinite sljedeće:

1. Isključite računalo i sve naponske kabele iz električnih utičница.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte “Otvaranje poklopca računala” na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte “Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira” na str. 32.
4. Uklonite pogon tvrdog diska. Pogledajte “Zamjena pogona tvrdog diska” na str. 54.

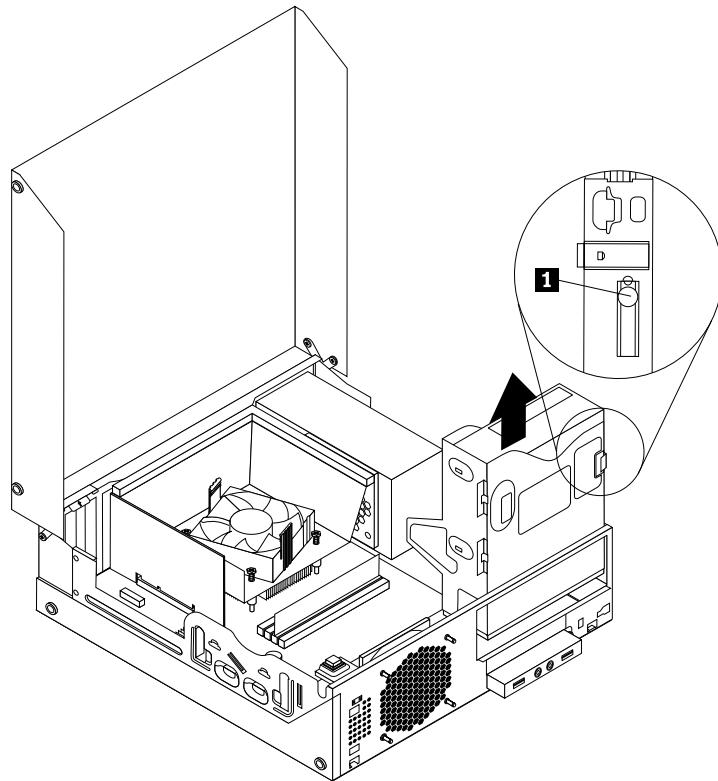
5. Pritisnite plavu kvačicu zatvarača i ležište pogona okrenite prema gore.



Slika 41. Usmjeravanje ležišta optičkog pogona

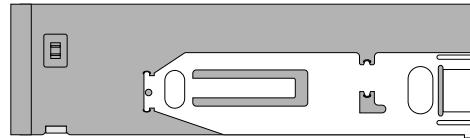
6. Isključite signalne i naponske kabele sa stražnje strane optičkog pogona.

7. Pritisnite bravu optičkog pogona **1** i gurnite optički pogon van kroz stražnju stranu sklopa ležišta pogona.



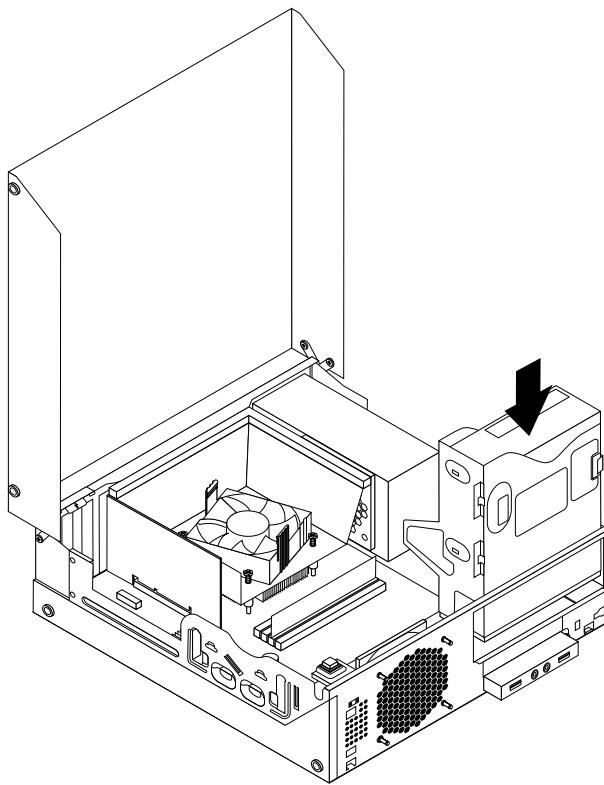
Slika 42. Uklanjanje starog optičkog pogona

8. Postavite držač optičkog pogona na stranu novog optičkog pogona.



Slika 43. Instaliranje držača optičkog pogona

9. Gurnite novi optički pogon u ležište tako da sjedne na mjesto.



Slika 44. Instaliranje novog optičkog pogona

10. Priklučite signalni i naponski kabel na stražnju stranu novog optičkog pogona.

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Zamjena sklopa hladnjaka i ventilatora

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odjeljak sadrži upute za zamjenu sklopa hladnjaka i ventilatora.

**OPREZ:**



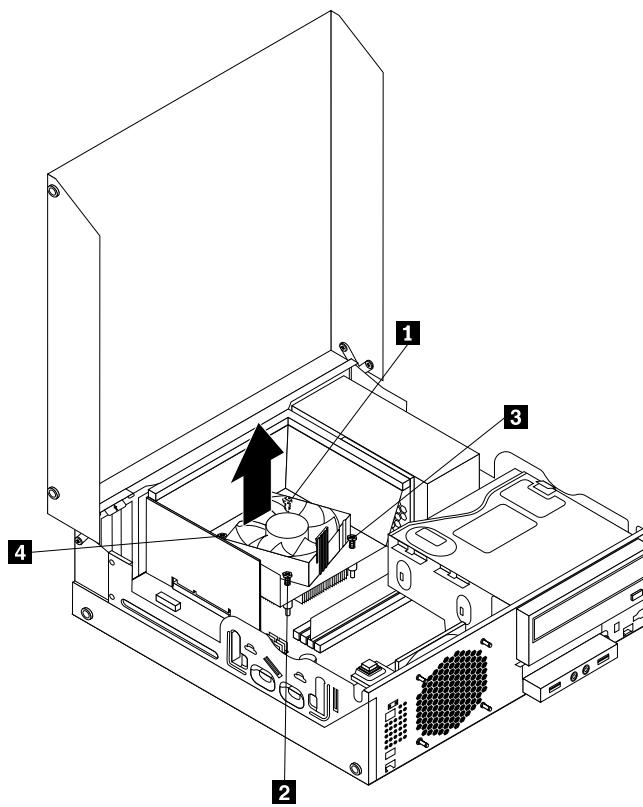
**Hladnjak i ventilator mogu biti vrlo vrući. Isključite računalo i pričekajte tri do pet minuta da se ohladi prije uklanjanja poklopca.**

Da biste zamijenili sklop hladnjaka i ventilatora, učinite sljedeće:

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičница i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.

3. Odsvojite kabel sklopa hladnjaka i ventilatora od priključka ventilatora mikroprocesora na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
4. Slijedite ovaj redoslijed da biste odvrnuli četiri vijka koji pričvršćuju sklop hladnjaka i ventilatora za sistemsku ploču:
  - a. Djelomično odvrnite vijak **1**, zatim u potpunosti odvrnite vijak **2**, a potom u potpunosti odvrnite vijak **1**.
  - b. Djelomično odvrnite vijak **3**, zatim u potpunosti odvrnite vijak **4**, a potom u potpunosti odvrnite vijak **3**.

**Napomena:** Pažljivo uklonite četiri vijka s matične ploče da biste izbjegli njezino oštećivanje. Četiri se vijka ne mogu ukloniti sa sklopa hladnjaka i ventilatora.



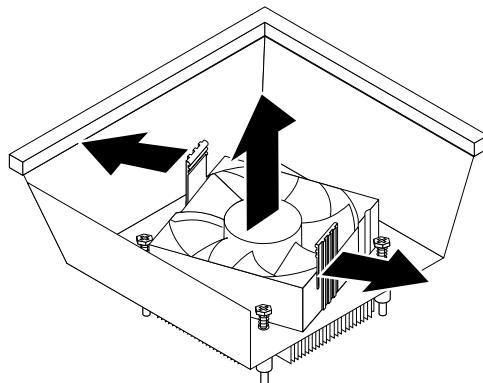
Slika 45. Vijci koji učvršćuju sklop hladnjaka i ventilatora

5. Podignite hladnjak i sklop ventilatora s odvodom s matične ploče.

**Napomene:**

- a. Možda ćete morati lagano zavrnuti sklop hladnjaka i ventilatora da biste ga odvojili od mikroprocesora.
- b. Prilikom rukovanja sklopom hladnjaka i ventilatora nemojte dodirivati termički premaz na dnu sklopa.

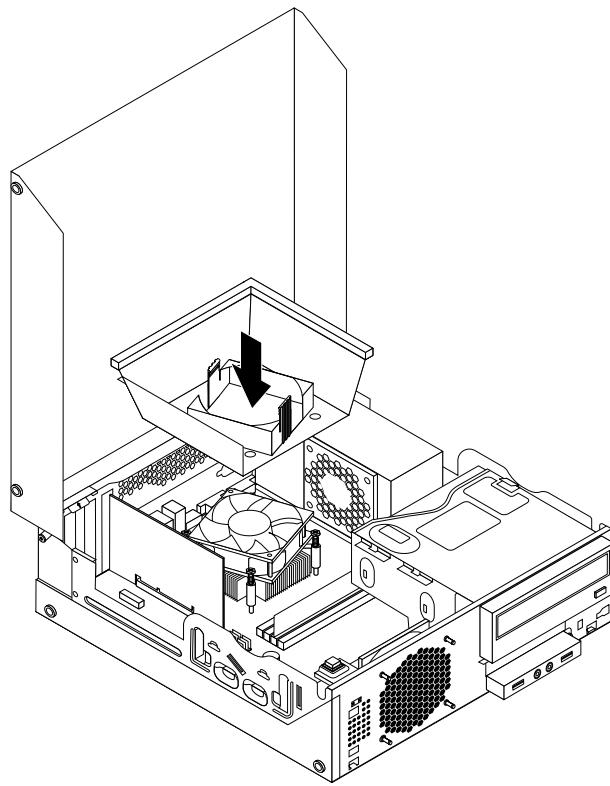
- Zakrenite dvije plastične kvačice držača koje učvršćuju odvod ventilatora hladnjaka prema van. Potom odvod ventilatora hladnjaka odvojite od neispravnog sklopa hladnjaka i ventilatora.



Slika 46. Vađenje odvoda ventilatora hladnjaka

- Postavite novi sklop hladnjaka i ventilatora na matičnu ploču tako da se četiri vijka poravnaju s rupama na matičnoj ploči. Svakako pravilno postavite novi hladnjak i sklop ventilatora da biste mogli jednostavno priključiti novi kabel tog hladnjaka i sklopa ventilatora na priključak ventilatora mikroprocesora na sistemskoj ploči.
- Slijedite ovaj redoslijed da biste zategnuli četiri vijka koji učvršćuju novi sklop hladnjaka i ventilatora, kao što je prikazano na slici Slika 45 "Vijci koji učvršćuju sklop hladnjaka i ventilatora" na str. 60:
  - Djelomično zategnite vijak **1**, zatim u potpunosti zategnite vijak **2**, a potom u potpunosti zategnite vijak **1**.
  - Djelomično zategnite vijak **3**, zatim u potpunosti zategnite vijak **4**, a potom u potpunosti zategnite vijak **3**.
- Priklučite kabel novog sklopa hladnjaka i ventilatora na priključak ventilatora mikroprocesora na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.

10. Spustite i namjestite odvod ventilatora hladnjaka na sklop hladnjaka i ventilatora dok ne sjedne na svoje mjesto.



Slika 47. Instaliranje odvoda ventilatora hladnjaka

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

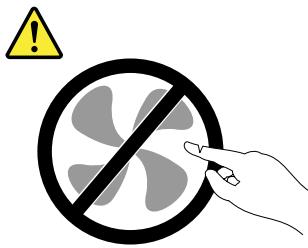
## Zamjena sklopa napajanja

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odlomak sadrži upute za zamjenu sklopa napajanja.

Iako u računalu nema pokretnih dijelova kada isključite kabel napajanja, sljedeća su upozorenja nužna radi vaše sigurnosti i odgovarajućeg certifikata tvrtke Underwriters Laboratories (UL).

**OPREZ:**



**Opasni pomicni dijelovi. Ne približavajte prste ili druge dijelove tijela.**

**OPREZ:**

**Nikada ne uklanjajte poklopac napajanja ili bilo koji dio koji ima sljedeću naljepnicu.**

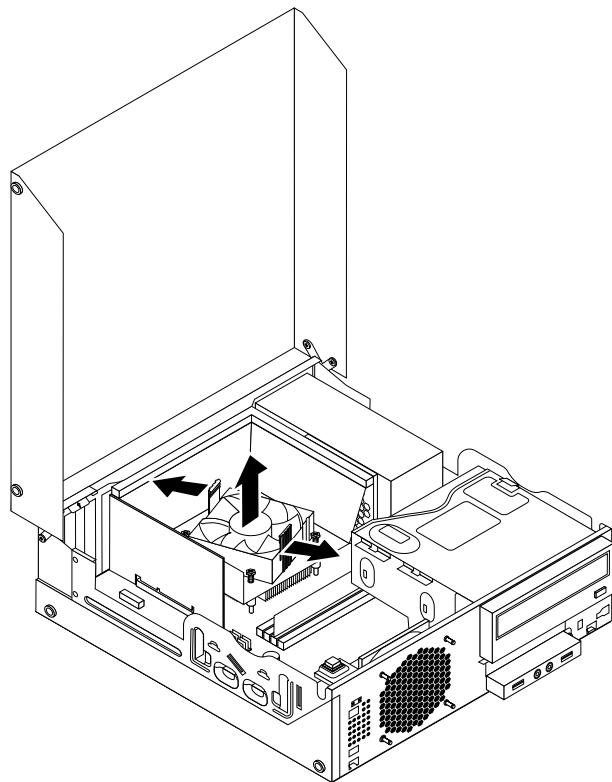


**Unutar svake komponente na kojoj se nalazi ovakva naljepnica su prisutne rizične razine napona, električnog toka i energije. Unutar tih komponenti nema dijelova koji se mogu servisirati. Ako sumnjate da postoji problem s nekim od tih dijelova, obratite se tehničaru u servisu.**

Da biste zamijenili sklop napajanja, učinite sljedeće:

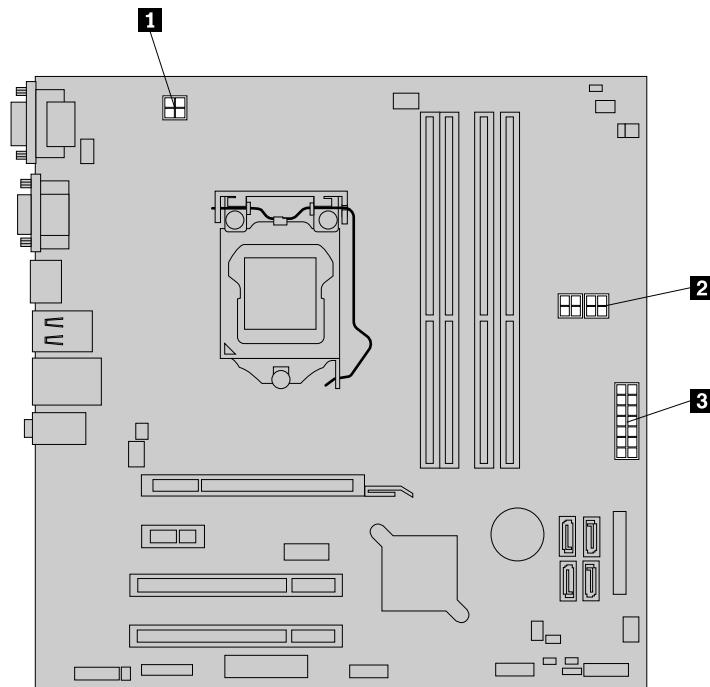
1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičnica i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Uklonite pogon tvrdog diska. Pogledajte "Zamjena pogona tvrdog diska" na str. 54.

5. Zakrenite dvije plastične kvačice držača koje učvršćuju odvod ventilatora hladnjaka prema van, a potom podignite odvod ventilatora hladnjaka iz kućišta.



Slika 48. Vadenje odvoda ventilatora hladnjaka

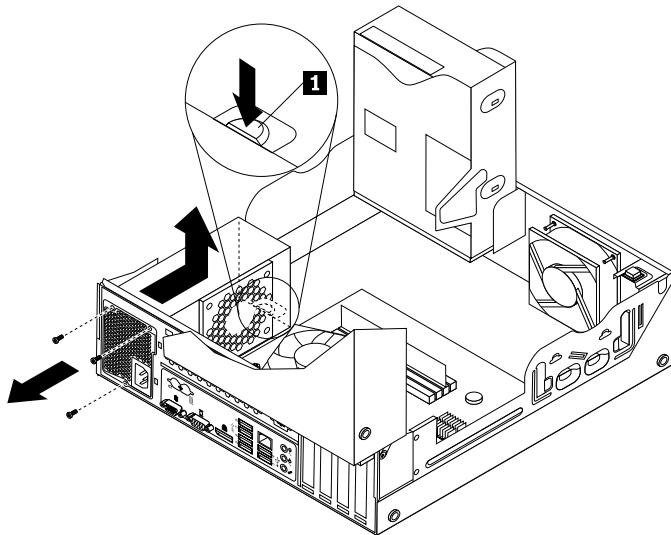
6. Zakrenite optički pogon prema gore i odspojite kabele sklopa napajanja iz svih pogona i naponskih priključaka **1**, **2** i **3** na matičnoj ploči.



Slika 49. Naponski konektori na sistemskoj ploči

**Napomena:** Možda ćete morati oslobođiti i kabele sklopa napajanja iz nekih kvačica kabela ili vrpci kojima su pričvršćeni za kućište. Obavezno zabilježite redoslijed kabela prije no što ih odspojite.

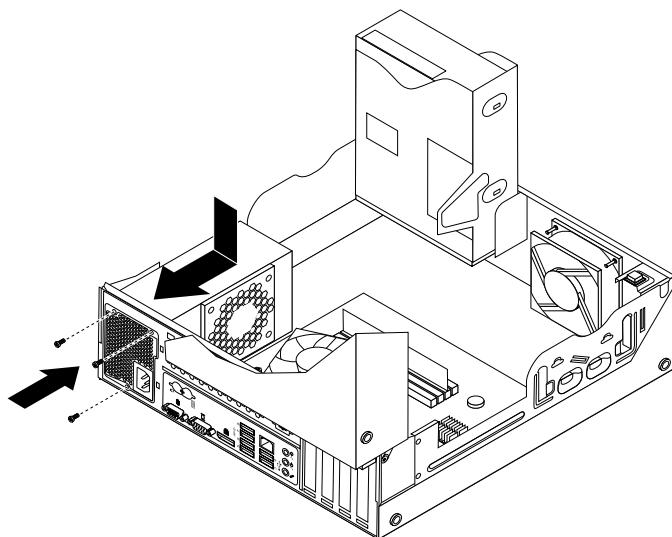
7. Odvrnite tri vijka na stražnjoj strani kućišta koji učvršćuju sklop napajanja. Pritisnite kvačicu napajanja **1** prema dolje da biste oslobodili sklop napajanja, a potom ga gurnite prema prednjoj strani računala. Podignite sklop napajanja iz računala.



Slika 50. Uklanjanje sklopa napajanja

8. Pazite da novi sklop napajanja bude odgovarajuća zamjena.
9. Instalirajte novi sklop napajanja u kućište tako da se rupe za vijke na novom napajanju poravnaju s odgovarajućim rupama na stražnjoj strani kućišta. Potom pomoću triju vijaka učvrstite novi sklop napajanja.

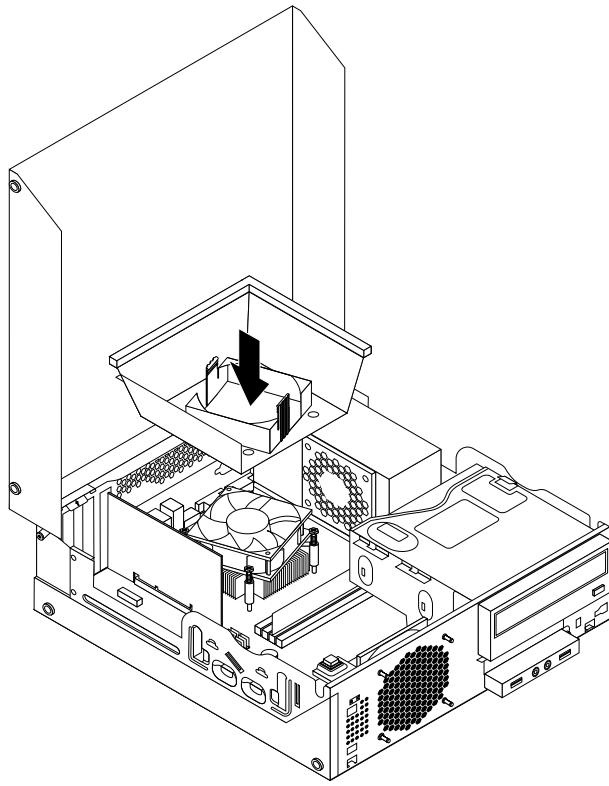
**Napomena:** Koristite samo vijke koje isporučuje Lenovo.



Slika 51. Instalacija sklopa napajanja

10. Povežite kabele novog sklopa napajanja sa svim pogonima i sistemskom pločom. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.

11. Spustite i namjestite odvod ventilatora hladnjaka na sklop hladnjaka i ventilatora dok ne sjedne na svoje mjesto.



Slika 52. Instaliranje odvoda ventilatora hladnjaka

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Zamjena mikroprocesora

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odjeljak sadrži upute za zamjenu mikroprocesora.

**OPREZ:**



**Hladnjak i mikroprocesor mogu biti vrlo vrući. Isključite računalo i pričekajte tri do pet minuta da se ohladi prije uklanjanja poklopca.**

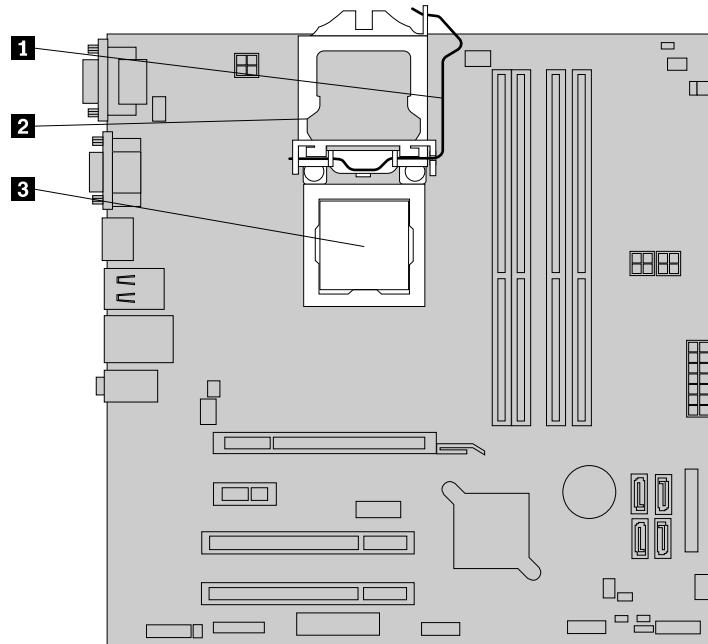
Da biste zamijenili mikroprocesor, učinite sljedeće:

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičница i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.

3. Pronadite matičnu ploču i odspojite sve kabele spojene na nju. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
4. Uklonite hladnjak i sklop ventilatora s odvodom. Pogledajte "Zamjena sklopa hladnjaka i ventilatora" na str. 59.

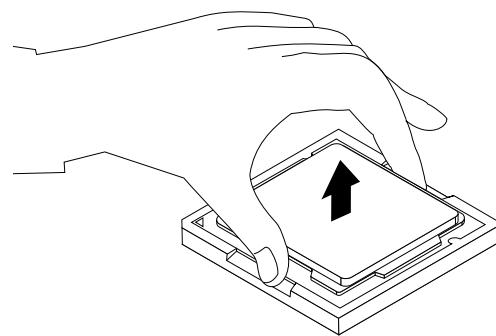
**Napomena:** Pripazite da termička pasta s dna hladnjaka i sklopa ventilatora ne dođe u kontakt s bilo čim.

5. Podignite malu ručku **1** i otvorite spremnik **2** radi pristupa mikroprocesoru **3**.



Slika 53. Pristup mikroprocesoru

6. Podignite procesor ravno gore i izvadite ga iz utora za procesor.

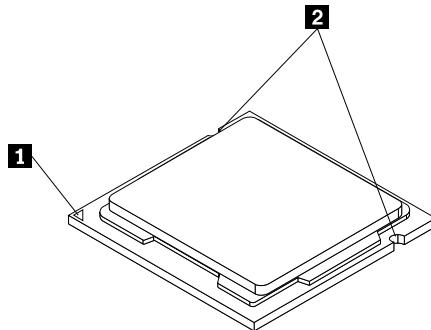


Slika 54. Uklanjanje mikroprocesora

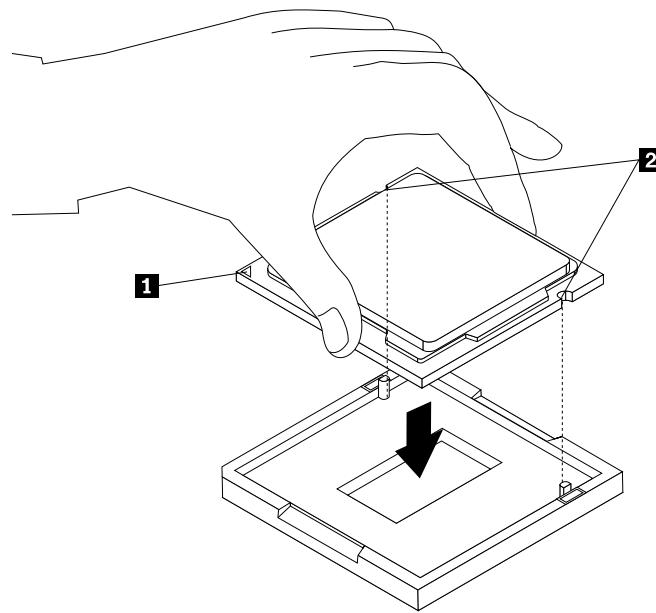
**Napomene:**

- a. Vaš mikroprocesor i utičnica možda izgledaju drukčije od ovih na slici.

- b. Zapamtite usmjerenje mikroprocesora u utičnici. Možete potražiti mali trokut **1** na jednom kutu mikroprocesora ili obratiti pažnju na usmjerenje ureza **2** na mikroprocesoru. To je važno prilikom ugradnje novog mikroprocesora na matičnu ploču.



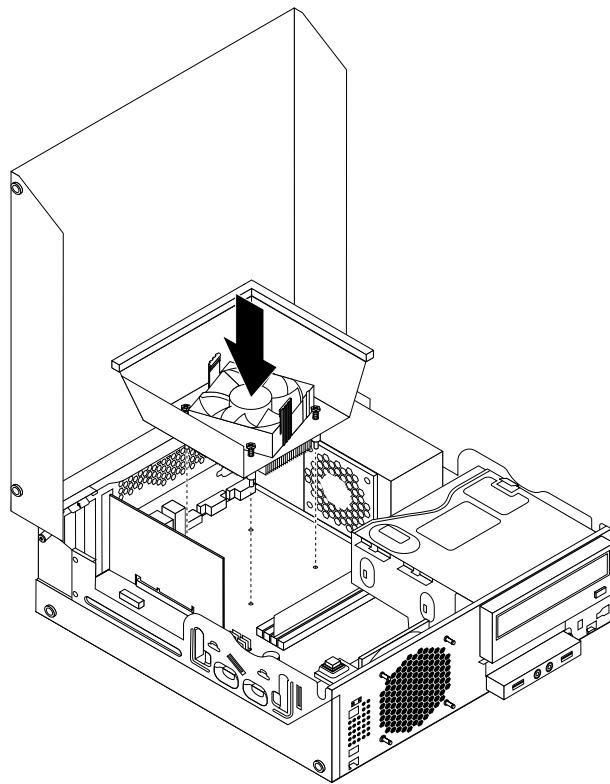
- c. Dodirujte samo rubove mikroprocesora. Nemojte dirati zlatne kontakte na dnu.  
d. Nemojte ispustiti ništa na priključnicu mikroprocesora dok je otvorena. Kontakti priključnice moraju biti potpuno čisti.
7. Pazite da ručkica bude u podignutom položaju, a držač mikroprocesora potpuno otvoren.
8. Uklonite zaštitni poklopac koji štiti zlatne kontakte na novom mikroprocesoru.
9. Držite novi mikroprocesor sa strane te poravnajte mali trokut na kutu novog mikroprocesora s odgovarajućim trokutom na kutu utičnice mikroprocesora.
10. Spusnite novi mikroprocesor ravno dolje u utičnicu za mikroprocesor na matičnoj ploči.



Slika 55. Ugradnja mikroprocesora

11. Zatvorite držač mikroprocesora i fiksirajte ga na mjestu pomoću male ručke koja ga čvrsto drži u utičnici.

12. Vratite hladnjak i sklop ventilatora s odvodom, kako je prikazano. Pogledajte "Zamjena sklopa hladnjaka i ventilatora" na str. 59.



Slika 56. Vraćanje hladnjaka i sklopa ventilatora s odvodom

13. Ponovno priključite sve kabele koje ste odspojili s matične ploče.

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Zamjena preklopnika za otvaranje poklopca

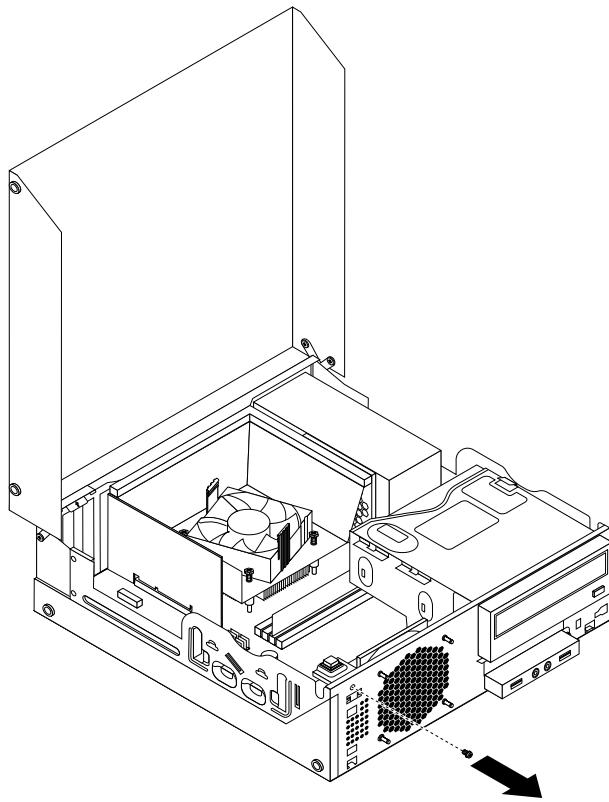
**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

U ovom su odjeljku navedene upute za zamjenu preklopnika za otvaranje poklopca (prekidač za otkrivanje uljeza).

Da biste zamijenili preklopnik, učinite sljedeće:

1. Isključite računalo i sve naponske kabele iz električnih utičница.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte odjeljak "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Pronađite preklopnik za otvaranje poklopca. Pogledajte "Lociranje komponenti" na str. 11.
5. Odspojite kabel preklopnika iz priključka preklopnika za otvaranje poklopca na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.

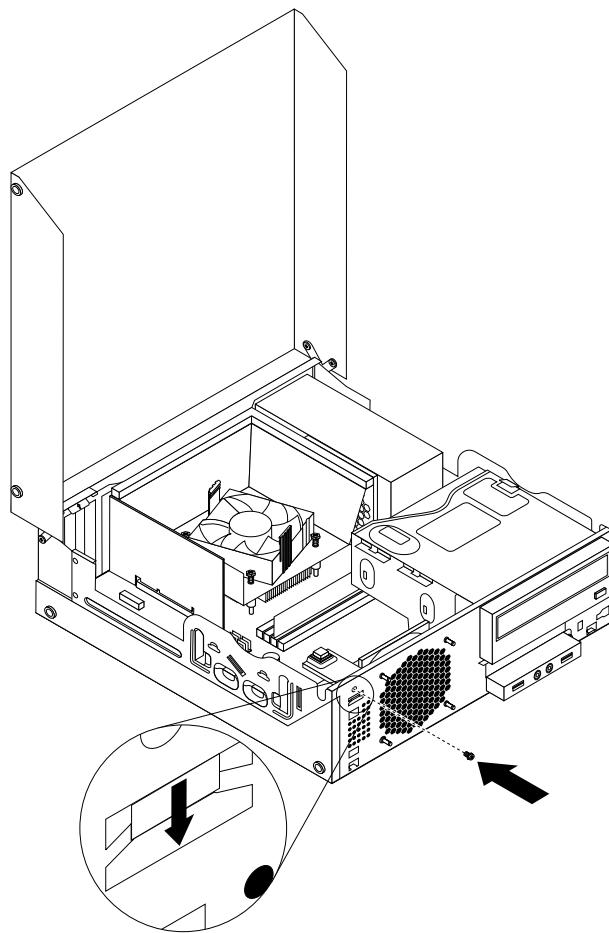
6. Uklonite vijak koji učvršćuje prekidač koji otkriva je li poklopac zatvoren i uklonite prekidač s kućišta.



Slika 57. Uklanjanje preklopnika otvaranja poklopca

7. Stavite novi preklopnik za otvaranje poklopca tako da je rupica za vijak na njemu poravnata s odgovarajućom rupicom na kućištu.

8. Pomoću vijka pričvrstite preklopnik otvaranja poklopca za kućište.



Slika 58. Ugradnja novog preklopnika za otvaranje poklopca

9. Ponovno priključite kabel preklopnika za matičnu ploču. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
10. Ponovno postavite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Zamjena internog zvučnika

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

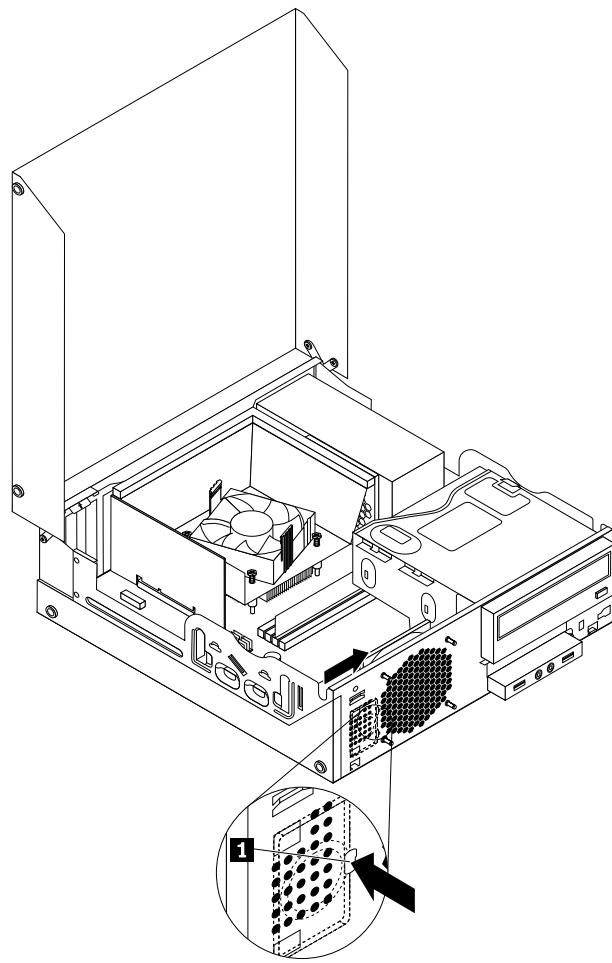
Ovaj odlomak sadrži upute za zamjenu internog zvučnika.

**Napomena:** Interni zvučnik dostupan je samo na nekim modelima.

Da biste zamijenili interni zvučnik, učinite sljedeće:

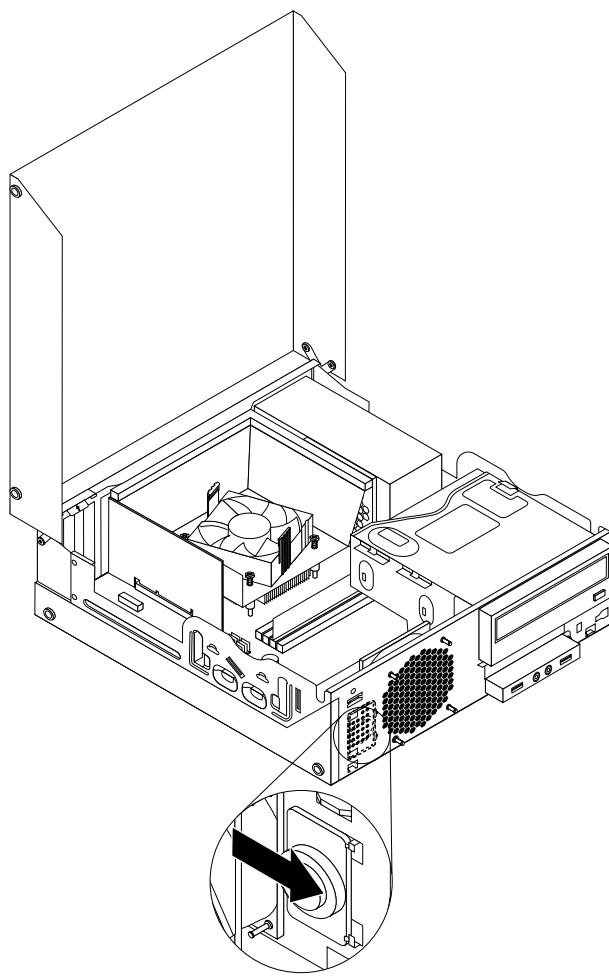
1. Isključite računalo i sve naponske kabele iz električnih utičница.

2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Locirajte interni zvučnik. Pogledajte "Lociranje komponenti" na str. 11.
5. Odspojite kabel internog zvučnika iz priključnice za interni zvučnik na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
6. Uklonite preklopnik za otvaranje poklopca (preklopnik za otkrivanje uljeza). Pogledajte "Zamjena preklopnika za otvaranje poklopca" na str. 70.
7. Gurnite interni zvučnik prema van kroz otvor **1** i oslobođite ga od dvije metalne kvačice na kućištu. Zatim, interni zvučnik gurnite udesno i izvadite ga iz kućišta.



*Slika 59. Uklanjanje internog zvučnika*

8. Poravnajte novi interni zvučnik s dvije metalne kvačice na kućištu, a zatim ga gurajte kako je prikazano dok ne sjedne na mjesto.



Slika 60. Instaliranje novog internog zvučnika

9. Spojite kabel internog zvučnika na matičnu ploču. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
10. Vratite preklopnik za otvaranje poklopca. Pogledajte odjeljak "Zamjena preklopnika za otvaranje poklopca" na str. 70.
11. Ponovno postavite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

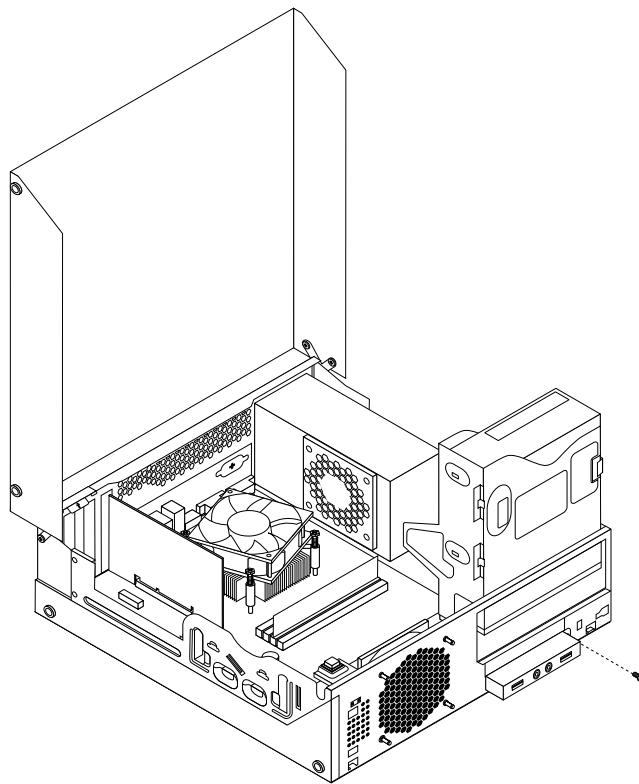
## Zamjena prednjeg sklopa za zvuk i USB

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odjeljak sadrži upute za zamjenu prednjeg sklopa za zvuk i USB.

Da biste zamijenili prednji sklop za zvuk i USB, učinite sljedeće:

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičnica i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Usmjerite ležište optičkog pogona prema gore i odspojite kabele prednjeg sklopa za zvuk i USB od matične ploče te zabilježite položaj i smjer kabela. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
5. Uklonite vijak koji pričvršćuje držač prednjeg sklopa za zvuk i USB. Potom uklonite držač prednjeg sklopa za zvuk i USB iz kućišta.



*Slika 61. Uklanjanje prednjeg sklopa za zvuk i USB*

6. Uklonite dva vijka koji pričvršćuju prednji sklop za zvuk i USB za držač. Potom uklonite neispravni prednji sklop za zvuk i USB iz držača.
7. Ugradite novi prednji sklop za zvuk i USB u držač pa s dva vijaka pričvrstite prednji sklop za zvuk i USB za držač.
8. Ugradite držač prednjeg sklopa za zvuk i USB u kućište i poravnajte rupu za vijak na držaču s odgovarajućom rupom na kućištu.
9. Vijkom pričvrstite držač prednjeg sklopa za zvuk i USB za kućište.
10. Spojite kabele prednjeg sklopa za zvuk i USB na matičnu ploču. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
11. Ponovno postavite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.

#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Zamjena sklopa ventilatora sustava

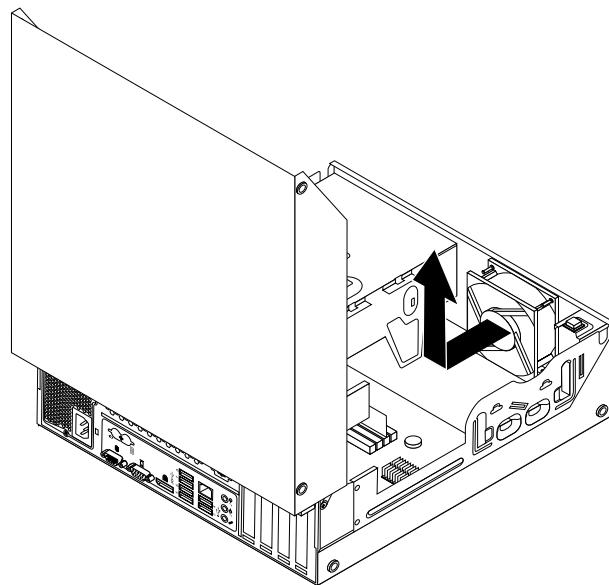
**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odlomak sadrži upute za zamjenu sklopa ventilatora sustava.

Za zamjenu sklopa ventilatora sustava učinite sljedeće:

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kable iz električnih utičnica i isključite sve kable priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
4. Pronađite sklop ventilatora sustava. Pogledajte "Lociranje komponenti" na str. 11.
5. Uklonite pogon tvrdog diska. Pogledajte odjeljak "Zamjena pogona tvrdog diska" na str. 54.
6. Zakrenite ležište pogona optičkog diska prema gore, a potom izvadite odvod ventilatora hladnjaka radi jednostavnijeg pristupa kabelu sklopa ventilatora sustava. Pogledajte odjeljak "Zamjena sklopa hladnjaka i ventilatora" na str. 59.
7. Odspojite kabel sklopa ventilatora sustava od priključnice ventilatora sustava na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
8. Sklop ventilatora sustava pričvršćen je na kućište pomoću četiri gumene držača. Uklonite sklop ventilatora sustava tako da slomite ili odrežete gumene držače te polako povučete taj sklop iz kućišta.

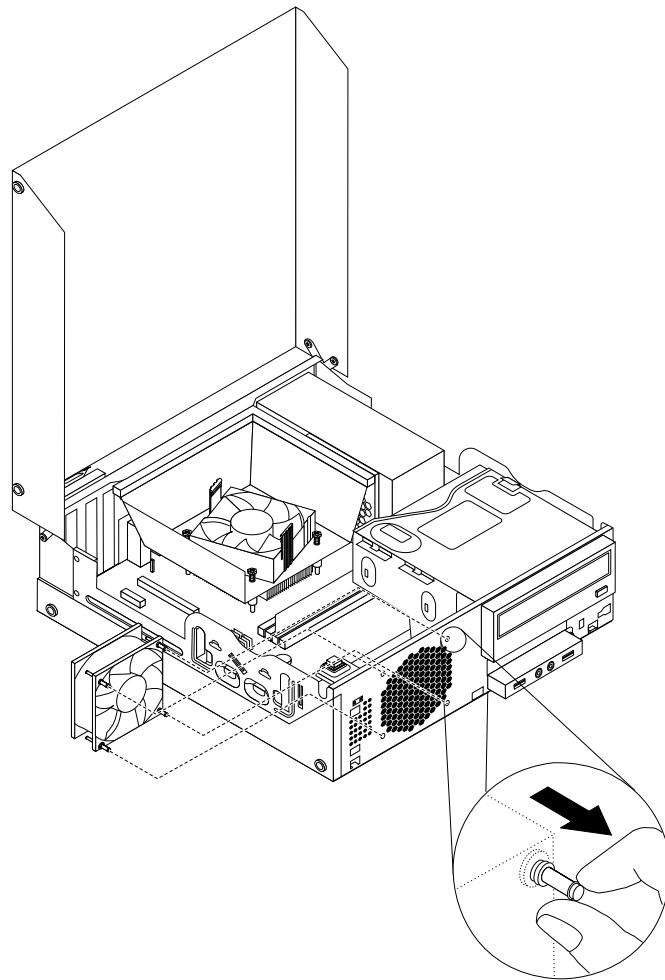
**Napomena:** Novi sklop ventilatora sustava imat će četiri nova gumena držača.



Slika 62. Uklanjanje sklopa ventilatora sustava

9. Stavite novi sklop ventilatora sustava tako da gumene držače poravnate s odgovarajućim rupicama na kućištu, a zatim gumene držače gurnite kroz rupice.

- Povlačite vrhove gumenih držača dok sklop ventilatora sustava ne dođe na svoje mjesto.



Slika 63. Ugradnja sklopa ventilatora sustava

- Priklučite kabel sklopa ventilatora sustava u priključak ventilatora sustava na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
- Zakrenite ležište optičkog pogona prema dolje. Ponovno instalirajte odvod ventilatora hladnjaka. Pogledajte odjeljak "Zamjena sklopa hladnjaka i ventilatora" na str. 59.
- Ponovno instalirajte pogon tvrdog diska. Pogledajte odjeljak "Zamjena pogona tvrdog diska" na str. 54.
- Ponovno postavite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.

#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Zamjena WiFi jedinica

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalno niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odlomak sadrži upute za zamjenu WiFi jedinica. WiFi jedinice obuhvaćaju WiFi prilagodnu karticu, modul za WiFi karticu te kabel za stražnju WiFi antenu.

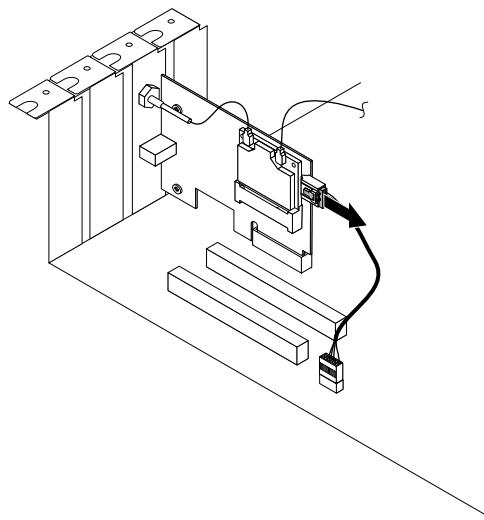
Zamjena WiFi jedinica obuhvaća sljedeće radnje:

- “Uklanjanje WiFi prilagodne kartice” na str. 78
- “Uklanjanje modula za WiFi karticu” na str. 79
- “Ugradnja WiFi jedinica” na str. 80

## Uklanjanje WiFi prilagodne kartice

Da biste uklonili WiFi prilagodnu karticu, učinite sljedeće:

1. Isključite računalo i sve naponske kablele iz električnih utičница.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte “Otvaranje poklopca računala” na str. 31.
3. Ako vaše računalo ima modul WiFi kartice koji podržava Bluetooth funkciju, odspojite Bluetooth kabel s kartice WiFi prilagodnika.

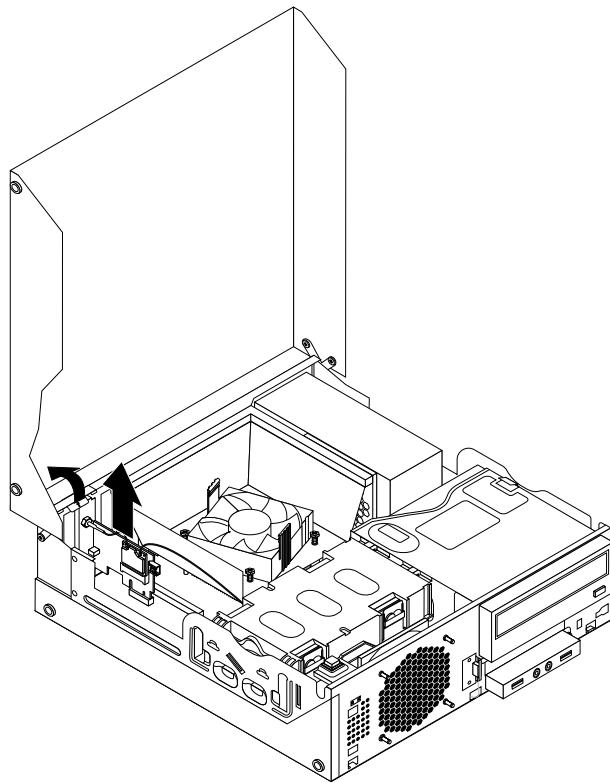


Slika 64. Odspajanje Bluetooth kabela

**Napomena:** Bluetooth kabel povezuje Bluetooth priključak na kartici WiFi prilagodnika s prednjim USB priključkom na matičnoj ploči za podršku Bluetooth funkcije.

4. Okrenite držač PCI kartice u otvoreni položaj.

- Uhvatite WiFi prilagodnu karticu koja je trenutno umetnuta i nježno je izvucite iz utora.



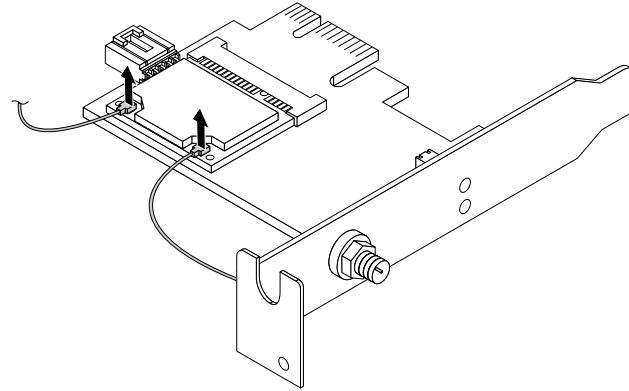
Slika 65. Uklanjanje WiFi prilagodne kartice

**Napomena:** Kartica je čvrsto smještena u svoju priključnicu. Ako je potrebno, pomalo pomičite svaku stranu kartice zasebno dok je ne uspijete ukloniti iz priključnice.

### Uklanjanje modula za WiFi karticu

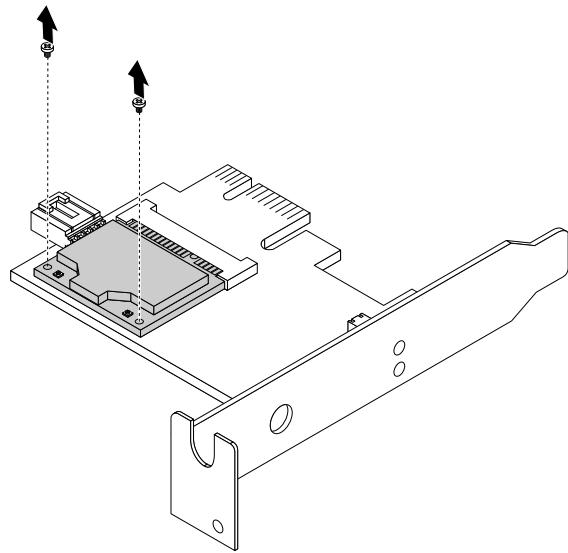
Da biste uklonili modul za WiFi karticu, učinite sljedeće:

- Uklonite WiFi prilagodnu karticu iz računala, a potom odspojite kabele za prednju i stražnju WiFi antenu iz modula za WiFi karticu.



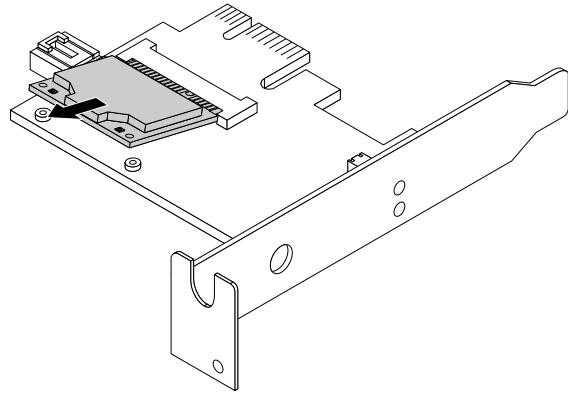
Slika 66. Uklanjanje kabela za WiFi antene

2. Uklonite dva vijka koji pričvršćuju modul za WiFi karticu za WiFi prilagodnu karticu.



Slika 67. Uklanjanje vijaka koji pričvršćuju modul za WiFi karticu

3. Izvucite modul za WiFi karticu iz utora za mini PCI Express karticu da biste je izvadili iz WiFi prilagodne kartice.

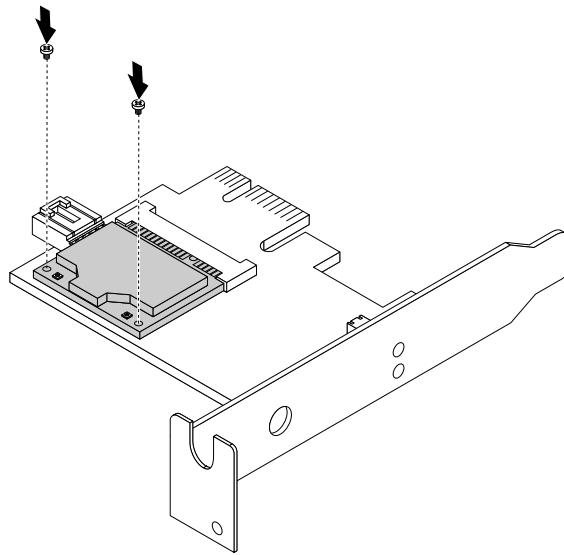
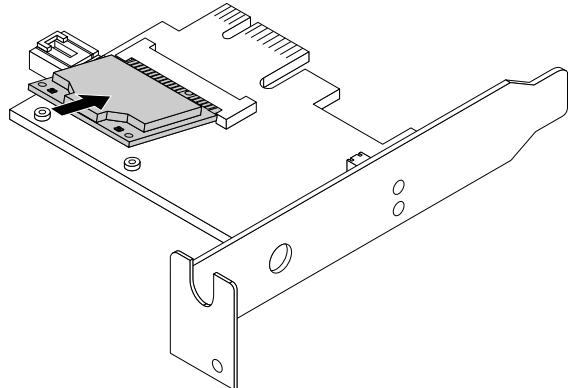


Slika 68. Uklanjanje modula za WiFi karticu

## Ugradnja WiFi jedinica

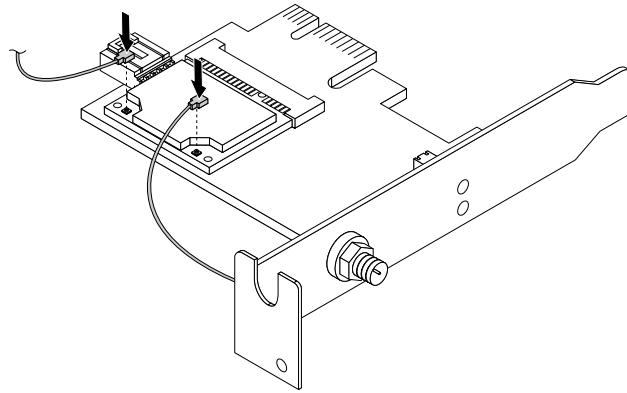
Da biste ugradili WiFi jedinice, učinite sljedeće:

1. Umetnите modul za WiFi karticu u utor za mini PCI Express karticu, a potom stavite dva vijka da biste učvrstili taj modul za WiFi prilagodnu karticu.



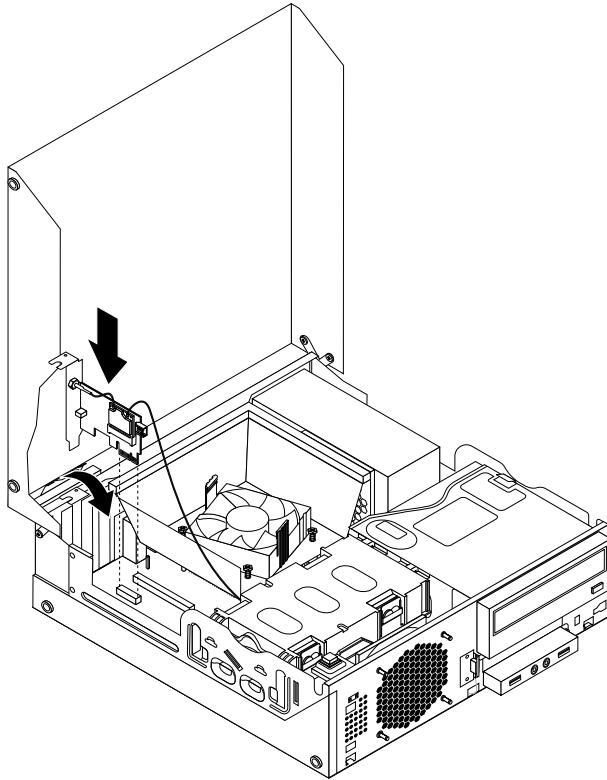
Slika 69. Umetanje modula za WiFi karticu

2. Priključite kabele prednje i stražnje antene na modul za WiFi karticu.



Slika 70. Priključivanje kabela za WiFi antene

- Umetnute WiFi prilagodnu karticu u utor za PCI Express karticu x1 na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
- Ako instalirani modul WiFi kartice podržava Bluetooth funkciju, upotrijebite Bluetooth kabel da biste Bluetooth priključak na kartici WiFi prilagodnika povezali s prednjim USB priključkom na matičnoj ploči.
- Zakrenite zasun kartice u zatvoreni položaj da biste učvrstili WiFi prilagodnu karticu.



Slika 71. Umetanje WiFi prilagodne kartice

#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Ugradnja ili uklanjanje stražnje WiFi antene

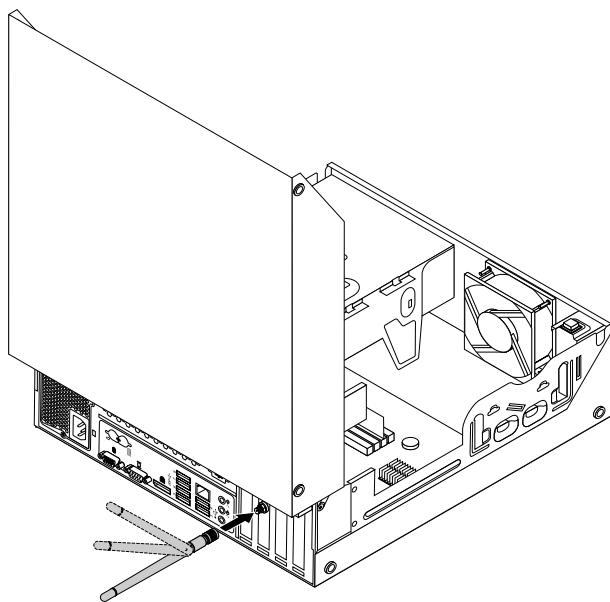
**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odjeljak sadrži upute za ugradnju ili uklanjanje stražnje WiFi antene.

### Ugradnja stražnje WiFi antene

Da biste ugradili stražnju WiFi antenu, učinite sljedeće:

- Isključite računalo i sve naponske kabele iz električnih utičnica.
- Ugradite stražnju WiFi antenu u priključak za kabel stražnje WiFi antene koji se nalazi na stražnjoj strani računala.
- Prilagodite kut pod kojim stavljate antenu da biste smanjili opasnost od nehotičnog lomljena antene.



Slika 72. Ugradnja stražnje WiFi antene

**Daljnji koraci:**

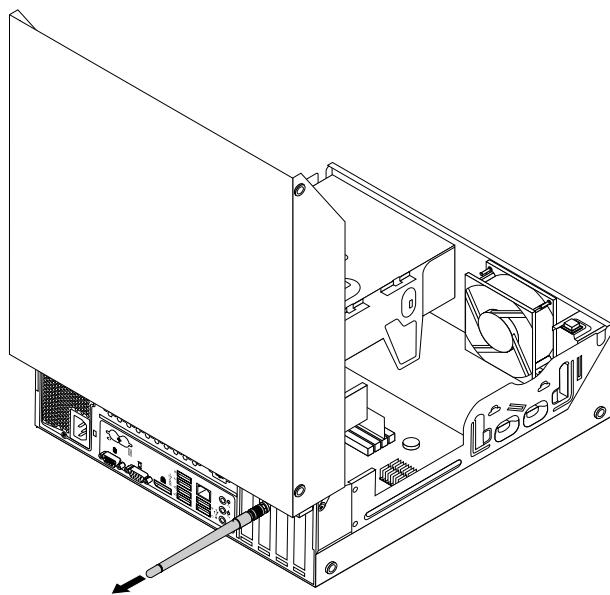
- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

**Uklanjanje stražnje WiFi antene**

Da biste uklonili stražnju WiFi antenu, učinite sljedeće:

1. Isključite računalo i sve naponske kabele iz električnih utičnica.
2. Ispravite stražnju WiFi antenu tako da je možete lakše oviti.

3. Držite deblji kraj stražnje WiFi antene i odvijte WiFi antenu sa stražnje strane računala.



Slika 73. Uklanjanje stražnje WiFi antene

**Daljnji koraci:**

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na “Dovršetak zamjene dijelova” na str. 87.

## Ugradnja ili uklanjanje prednje WiFi antene

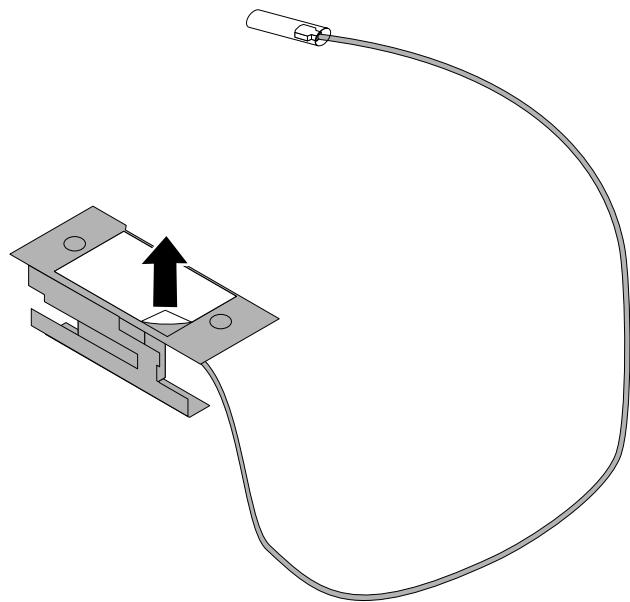
**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate “Važne sigurnosne informacije” na str. v.

Ovaj odjeljak sadrži upute za ugradnju ili uklanjanje prednje WiFi antene.

### Ugradnja prednje WiFi antene

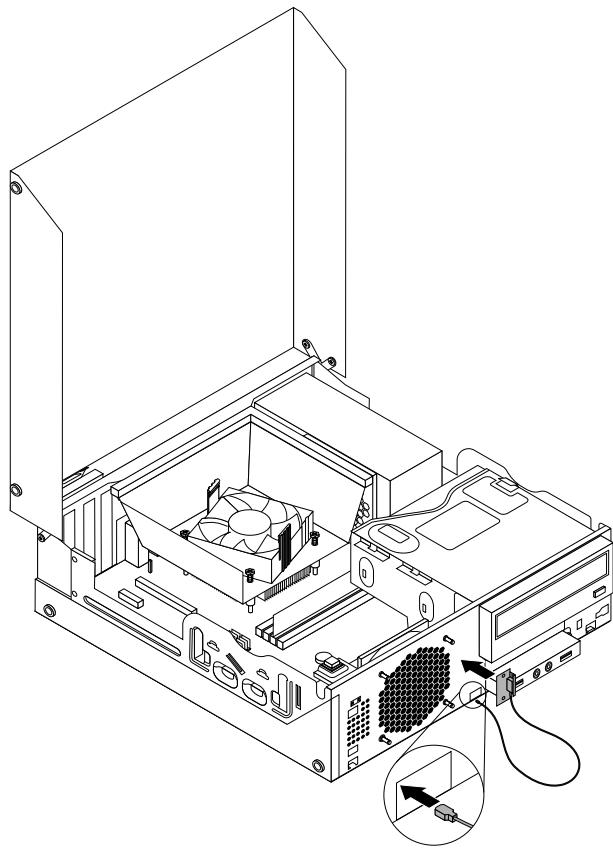
Da biste ugradili prednju WiFi antenu, učinite sljedeće:

1. Isključite računalo i sve naponske kabele iz električnih utičница.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte “Otvaranje poklopca računala” na str. 31.
3. Uklonite prednji okvir. Pogledajte “Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira” na str. 32.
4. Uklonite pogon tvrdog diska. Pogledajte “Zamjena pogona tvrdog diska” na str. 54.
5. Skinite papir koji štiti naljepnicu na prednjoj anteni.



Slika 74. Skidanje papira koji štiti naljepnicu

6. Stavite prednju antenu u prednju ploču na sljedeći način. Potom provucite kabel prednje antene kroz rupicu u prednjoj ploči.



Slika 75. Ugradnja prednje WiFi antene

- Priključite kabel prednje antene u modul za WiFi karticu.
- Ponovno instalirajte pogon tvrdog diska. Pogledajte "Zamjena pogona tvrdog diska" na str. 54.

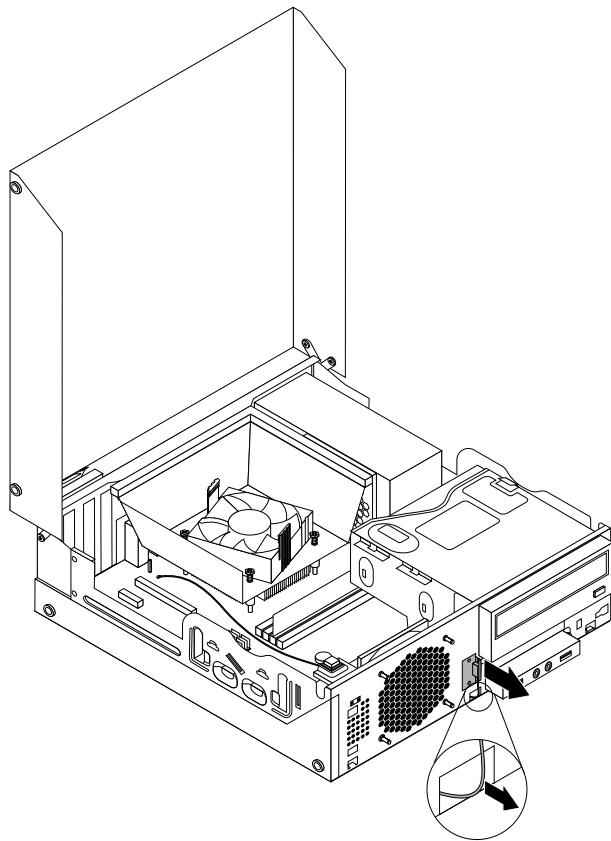
#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

### Uklanjanje prednje WiFi antene

Da biste uklonili prednju WiFi antenu, učinite sljedeće:

- Isključite računalo i sve naponske kable iz električnih utičnica.
- Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
- Uklonite prednji okvir. Pogledajte "Uklanjanje i zamjena prednjeg okvira" na str. 32.
- Uklonite pogon tvrdog diska. Pogledajte "Zamjena pogona tvrdog diska" na str. 54.
- Odspojite kabel prednje antene iz modula za WiFi karticu.
- Prednju antenu i kabel uklonite iz prednje strane računala.



Slika 76. Uklanjanje prednje WiFi antene

#### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Za završetak instalacije ili zamjene otidite na "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

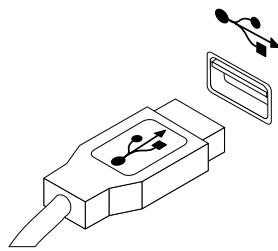
## Zamjena tipkovnice ili miša

**Pažnja:** Nemojte otvarati računalo niti pokušavati bilo što popravljati prije no što pročitate "Važne sigurnosne informacije" na str. v.

Ovaj odjeljak sadrži upute za zamjenu tipkovnice ili miša.

Da biste zamijenili tipkovnicu ili miš, učinite sljedeće:

1. Izvadite sve medije iz pogona. Zatim isključite sve priključene uređaje i računalo.
2. Isključite sve naponske kabele iz električnih utičница.
3. Odsvojite kabel stare tipkovnice ili miša s računalom.
4. Priključite kabel nove tipkovnice ili miša u jedan od USB priključaka na računalu. Zavisno o tome gdje želite spojiti novu tipkovnicu ili miša pogledajte "Lociranje konektora, kontrola i indikatora na prednjoj strani računala" na str. 8 ili "Lociranje konektora na stražnjoj strani računala" na str. 9.



Slika 77. Priključivanje nove tipkovnice ili miša

### Daljnji koraci:

- Da biste radili s drugim hardverskim dijelom, pogledajte odgovarajući odlomak.
- Da biste dovršili ugradnju ili zamjenu, pogledajte odjeljak "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

## Dovršetak zamjene dijelova

Nakon ugradnje ili zamjene dijelova morate ponovno postaviti poklopac računala i ponovno priključiti kabele. Ovisno o dijelovima koje ste ugradili ili zamjenili, možda ćete morati potvrditi ažurirane podatke u programu Setup Utility. Uputite se na Poglavlje 7 "Upotreba programa Setup Utility" na str. 97.

Da biste zatvorili poklopac računala i ponovno priključili kabele, učinite sljedeće:

1. Osigurajte da su sve komponente ispravno ponovno sastavljene i da nije ostavljen nikakav alat ili vijci u unutrašnjosti računala. Pogledajte "Lociranje komponenti" na str. 11 za smještaj različitih komponenti.
2. Ako ste uklonili prednji okvir, ponovno ga postavite. Da biste ponovno postavili prednji okvir, poravnajte tri kvačice s odgovarajućim rupicama na kućištu, zatim ga zakrenite prema unutra dok ne sjedne na mjesto.
3. Pazite da svi kabeli budu ispravno usmjereni. Postavite kabele dalje od šarki i stranica kućišta računala da ne bi smetali prilikom zatvaranja poklopca.
4. Spustite ležište optičkog pogona.
5. Zatvorite poklopac računala.
6. Ako postoji integrirana kabelska brava, zaključajte računalo.
7. Ponovno priključite eksterne kabele i kabele za napajanje na računalo. Pogledajte "Lociranje konektora na stražnjoj strani računala" na str. 9.
8. Da bi ažurirali vašu konfiguraciju pogledajte Poglavlje 7 "Upotreba programa Setup Utility" na str. 97.

**Napomena:** U većem dijelu svijeta Lenovo zahtijeva vraćanje pokvarene korisnički zamjenjive jedinice (CRU-a). Informacije o tome isporučuju se zajedno s CRU-om ili nekoliko dana nakon njega.

## **Nabava upravljačkih programa za uređaje**

Upravljačke programe uređaja za operacijske sustave koji nisu unaprijed instalirani možete pronaći na web-mjestu <http://www.lenovo.com/support>. Upute za instalaciju nalaze se u "readme" datotekama koje se isporučuju s upravljačkim programima.

---

## Poglavlje 6. Informacije o oporavku

Ovo poglavlje sadrži informacije o rješenjima za oporavak koje omogućuje Lenovo.

Poglavlje sadrži informacije o sljedećim temama:

- Stvaranje i korištenje medija za oporavak
- Izvođenje operacija sigurnosnog kopiranja i obnavljanja
- Korištenje radnog prostora Rescue and Recovery
- Kreiranje i korištenje medija za spašavanje
- Instaliranje ili ponovno instaliranje upravljačkih programa uređaja
- Rješavanje problema obnavljanja

### Napomene:

1. Podaci o oporavku u ovom odjeljku odnose se samo na računala koja imaju instalirane programe Rescue and Recovery ili Product Recovery. Ako je ikona **Enhanced Backup and Restore** (Poboljšane sigurnosne kopije i vraćanje) u programu Lenovo ThinkVantage Tools zasjenjena, to znači da prije omogućavanja njenih značajki trebate ručno instalirati program Rescue and Recovery. Za instalaciju programa Rescue and Recovery učinite sljedeće:
  - a. Kliknite na **Start → All Programs (Svi programi) → Lenovo ThinkVantage Tools** i dvokliknite **Enhanced Backup and Restore** (Poboljšane sigurnosne kopije i vraćanje).
  - b. Slijedite upute na zaslonu.
  - c. Kada postupak instalacije završi, aktivirat će se ikona **Enhanced Backup and Restore** (Poboljšane sigurnosne kopije i vraćanje).
2. Postoje različite metode za oporavak u slučaju softverskog ili hardverskog problema. Neki se načini razlikuju ovisno o vrsti instaliranog operacijskog sustava.
3. Proizvod na mediju za oporavak se može koristiti samo u sljedeće svrhe:
  - vraćanje proizvoda koji je bio predinstaliran na računalu
  - ponovnu instalaciju proizvoda
  - promjenu proizvoda pomoći dodatnih datoteka

---

## Stvaranje i korištenje medija za oporavak

Medije za oporavak možete koristiti za vraćanje sadržaja tvrdog diska na tvornički zadano stanje. Mediji za oporavak korisni su ako računalo prenosite na drugo područje, prodajete ga, reciklirate ili vraćate u operativno stanje nakon što drugi načini oporavka nisu uspjeli. Opreza radi, medij za oporavak važno je kreirati čim prije.

**Napomena:** Postupci oporavka koje možete izvesti pomoći medija za oporavak ovise o operacijskom sustavu u kojem su mediji za oporavak stvoreni. Mediji za oporavak mogu sadržavati medij za pokretanje i medij za podatke. Licenca sustava Microsoft Windows dopušta samo jedan medij za podatke, pa je važno da medije za oporavak spremite na sigurno mjesto kada ih izradite.

## Kreiranje medija za oporavak

Ovaj odjeljak sadrži upute za stvaranje medija za oporavak u različitim operacijskim sustavima.

**Napomena:** U operacijskom sustavu Windows 7 medij za oporavak možete kreirati pomoći diskova ili vanjskih USB uređaja za pohranu.

Da biste stvorili medije za oporavak u operacijskom sustavu Windows 7, kliknite **Start** → **All Programs (Svi programi)** → **Lenovo ThinkVantage Tools** → **Factory Recovery Disks (Diskovi za tvorničko obnavljanje)**. Zatim slijedite upute na zaslonu.

## Korištenje medija za oporavak

Ovaj odjeljak sadrži upute za korištenje medija za oporavak.

U operacijskom sustavu Windows 7 medije za oporavak možete koristiti za vraćanje sadržaja tvrdog diska na tvornički zadano stanje. Također, ako niti jedan drugi način za oporavak tvrdog diska ne uspije, medije za oporavak možete koristiti za postavljanje računala u radno stanje.

**Pažnja:** Kada za vraćanje sadržaja tvrdog diska na tvornički zadano stanje koristite medije za oporavak, sve će datoteke na tvrdom disku biti izbrisane i zamijenjene tvornički instaliranim datotekama.

Da biste koristili medije za oporavak u operacijskom sustavu Windows 7, učinite sljedeće:

1. Ovisno o vrsti medija za oporavak, priključite medij za podizanje sustava (memorijski ključ ili drugi USB memorijski uređaj) na računalo ili umetnите disk za podizanje sustava u optički pogon.
2. Nekoliko puta pritisnite i otpustite F12 tipku dok uključujete računalo. Kada se prikaže prozor Please select boot device, otpustite tipku F12.
3. Izaberite željeni uređaj za podizanje sustava i pritisnite Enter. Počinje postupak oporavka.
4. Slijedite upute na zaslonu da biste dovršili operaciju.

**Napomena:** Kada vratite računalo na tvornički zadano stanje, možda ćete morati ponovo instalirati upravljačke programe za neke uređaje. Pogledajte "Ponovna instalacija upravljačkih programa" na str. 94.

---

## Izvođenje operacija sigurnosnog kopiranja i obnavljanja

Program Rescue and Recovery omogućuje vam kopiranje čitavog sadržaja tvrdog diska, uključujući operacijski sustav, datoteke s podacima, softverske programe i osobne postavke. Možete odrediti gdje će Rescue and Recovery program pohraniti sigurnosnu kopiju:

- na zaštićeno područje pogona tvrdog diska
- na sekundarnom tvrdom disku ako je on instaliran u računalo
- na povezani vanjski USB pogon tvrdog diska
- na mrežni pogon
- na diskove za snimanje (za tu mogućnost morate imati optički pogon s mogućnošću snimanja)

Nakon izrade sigurnosne kopije sadržaja tvrdog diska, možete vratiti cijeli sadržaj tvrdog diska, samo odabrane datoteke ili samo operacijski sustav Windows i programe dok ostali podaci ostaju na tvrdom disku.

## Sigurnosno kopiranje

Ovaj odlomak sadrži upute za stvaranje sigurnosne kopije pomoću programa Rescue and Recovery.

Da biste pomoću programa Rescue and Recovery sigurnosno kopirali podatke u operacijskom sustavu Windows 7, učinite sljedeće:

1. Na radnoj površini sustava Windows kliknite **Start** → **All Programs (Svi programi)** → **Lenovo ThinkVantage Tools** → **Enhanced Backup and Restore (Poboljšane sigurnosne kopije i vraćanje)**. Otvorit će se program Rescue and Recovery.
2. U glavnom prozoru programa Rescue and Recovery kliknite strelicu **Launch advanced Rescue and Recovery** (Pokreni napredno spašavanje i oporavak).

3. Kliknite **Back up your hard drive** (Kopiranje tvrdog diska) pa odaberite mogućnosti sigurnosnog kopiranja. Potom slijedite upute na zaslonu da biste dovršili stvaranje sigurnosne kopije.

## Oporavljanje podataka

Ovaj odjeljak sadrži upute za izvršavanje operacije oporavka pomoću programa Rescue and Recovery.

Da biste oporavili podatke pomoću programa Rescue and Recovery u operacijskom sustavu Windows 7, učinite sljedeće:

1. Na radnoj površini sustava Windows kliknite **Start → All Programs (Svi programi) → Lenovo ThinkVantage Tools → Enhanced Backup and Restore (Poboljšane sigurnosne kopije i vraćanje)**. Otvorit će se program Rescue and Recovery.
2. U glavnom prozoru programa Rescue and Recovery kliknite strelicu **Launch advanced Rescue and Recovery** (Pokreni napredno spašavanje i oporavak).
3. Kliknite ikonu **Restore your system from a backup** (Vraćanje sustava iz sigurnosne kopije).
4. Slijedite upute na zaslonu da biste dovršili operaciju oporavka.

Dodatne informacije o oporavku podataka iz radnog prostora programa Rescue and Recovery potražite u odjeljku "Korištenje radnog prostora Rescue and Recovery" na str. 91.

---

## Korištenje radnog prostora Rescue and Recovery

Radni prostor Rescue and Recovery nalazi se u zaštićenom, skrivenom području vašeg tvrdog diska i radi neovisno o operacijskom sustavu Windows. To vam omogućuje da izvedete operacije oporavka čak i ako se operacijski sustav Windows ne može pokrenuti. Možete izvesti sljedeće operacije obnavljanja iz Rescue and Recovery radnog područja:

- Spašavanje datoteka s tvrdog diska ili iz sigurnosne kopije: Radno područje Rescue and Recovery omogućuje vam pronalazak datoteka na tvrdom disku i njihov prijenos na mrežni pogon ili druge medije za snimanje, primjerice USB uređaj ili disk. To je rješenje dostupno čak i ako niste stvorili sigurnosnu kopiju datoteka ili ako ste nakon posljednjeg stvaranja sigurnosne kopije unijeli promjene u datoteke. Možete također vratiti i pojedinačne datoteke iz sigurnosne kopije Rescue and Recovery, koja se nalazi na vašem lokalnom čvrstom disku, USB uređaju ili mrežnom pogonu.
- Vraćanje sadržaja tvrdog diska iz sigurnosne kopije izrađene programom Rescue and Recovery: Ako ste kopirali vaš tvrdi disk upotreboom Rescue and Recovery programa, možete vratiti tvrdi disk iz Rescue and Recovery kopije, čak i ako ne možete pokrenuti Windows operativni sistem.
- Vraćanje tvrdog diska na tvornički zadano stanje: Program Rescue and Recovery omogućuje vraćanje cijelokupnog sadržaja tvrdog diska na tvornički zadano stanje. Ako imate više particija na tvrdom disku, možete vratiti particiju C: bez promjene ostalih particija. Budući da program Rescue and Recovery radi nezavisno od operacijskog sustava Windows, možete vratiti sadržaj tvrdog diska na tvornički zadano stanje čak i ako ne možete pokrenuti operacijski sustav Windows.

**Pažnja:** Ako vraćate tvrdi disk iz sigurnosne kopije programa Rescue and Recovery ili ga pak vraćate na tvornički zadane postavke, tijekom postupka obnavljanja izbrisat će se sve datoteke na primarnoj particiji diska (obično je to pogon C:). Ako je moguće, kopirajte važne datoteke. Ako ne možete pokrenuti operacijski sustav Windows, pomoću značajke za spašavanje datoteka iz radnog područja Rescue and Recovery možete kopirati datoteke s tvrdog diska na druge medije.

Da pokrenete Rescue and Recovery radno područje napravite sljedeće:

1. Provjerite je li računalo isključeno.
2. Uključite računalo. Kada ugledate zaslon s logotipom, pritisnite Enter, a zatim pritisnite F11 da biste ušli u radni prostor programa Rescue and Recovery.

3. Ako ste postavili Rescue and Recovery lozinku, upišite lozinku kad dobijete prompt. Rescue and Recovery radno područje se otvara nakon kratkog vremena.

**Napomena:** Ako se radni prostor za Rescue and Recovery ne otvori pogledajte "Rješavanje problema obnavljanja" na str. 94.

4. Učinite nešto od sljedećeg:

- Da biste spasili datoteke s tvrdog diska, kliknite **Rescue files** (Spašavanje datoteka), a zatim slijedite upute na zaslonu.
- Da biste tvrdi disk vratili iz sigurnosne kopije stvorene u programu Rescue and Recovery ili da biste ga vratili na tvornički zadane postave, kliknite **Full Restore** (Potpuno vraćanje) i slijedite upute na zaslonu.

Za više informacija o funkcijama Rescue and Recovery radnog područja kliknite **Help** (Pomoć).

**Napomena:** Kada tvrdi disk vratite na tvornički zadano stanje, možda ćete morati ponovo instalirati upravljačke programe za neke uređaje. Pogledajte "Ponovna instalacija upravljačkih programa" na str. 94.

## Kreiranje i korištenje medija za spašavanje

Mediji za spašavanje, kao što su disk ili USB tvrdi disk, omogućuju vam oporavak računala od pogrešaka koje sprječavaju pristup radnom području Rescue and Recovery na tvrdom disku.

### Napomene:

1. Operacije oporavka koje možete izvoditi pomoću medija za spašavanje ovise o operacijskom sustavu.
2. Disk za spašavanje moguće je pokrenuti u svim vrstama optičkih pogona.

## Stvaranje medija za spašavanje

Ovaj odjeljak sadrži upute za stvaranje medija za spašavanje.

Da biste kreirali medij za spašavanje u sustavu Windows 7, učinite sljedeće:

1. Na radnoj površini sustava Windows kliknite **Start → All Programs (Svi programi) → Lenovo ThinkVantage Tools → Enhanced Backup and Restore (Poboljšane sigurnosne kopije i vraćanje)**. Otvorit će se program Rescue and Recovery.
2. U glavnom prozoru programa Rescue and Recovery kliknite strelicu **Launch advanced Rescue and Recovery** (Pokreni napredno spašavanje i oporavak).
3. Kliknite ikonu **Create Rescue Media** (Stvaranje medija za spašavanje). Otvorit će se prozor Create Rescue and Recovery Media (Stvaranje medija za spašavanje i oporavak).
4. U području **Rescue Media** (Mediji za spašavanje) odaberite vrstu medija za spašavanje koji želite stvoriti. Medij za spašavanje možete kreirati pomoću diska, USB tvrdog diska ili drugog internog tvrdog diska.
5. Kliknite **OK** (U redu) i slijedite upute na zaslonu da biste stvorili medij za spašavanje.

## Korištenje medija za spašavanje

Ovaj odlomak sadrži upute za upotrebu medija za spašavanje koji ste stvorili.

- Ako ste stvorili medij za spašavanje pomoću diska, koristite taj medij za spašavanje pomoću sljedećih uputa:
  1. Isključite računalo.
  2. Nekoliko puta pritisnite i otpustite F12 tipku dok uključujete računalo. Kada se prikaže prozor Please select boot device, otpustite tipku F12.

3. U prozoru Please select boot device odaberite optički pogon koji želite kao prvi uređaj za pokretanje. Potom umetnите disk za oporavak u optički pogon i pritisnite Enter. Medij za spašavanje se pokreće.
- Ako ste stvorili medij za spašavanje pomoću USB tvrdog diska, koristite taj medij za spašavanje pomoću sljedećih uputa:
    1. Umetnute USB tvrdi disk u jedan od USB konektora na računalu.
    2. Nekoliko puta pritisnite i otpustite F12 tipku dok uključujete računalo. Kada se prikaže prozor Please select boot device, otpustite tipku F12.
    3. U prozoru Please select boot device odaberite USB pogon tvrdog diska kao prvi uređaj za pokretanje i pritisnite Enter. Medij za spašavanje se pokreće.

Kad se medij za spašavanje pokrene otvorit će se područje Rescue and Recovery. Pomoć za svaku funkciju je dostupna u radnom području Rescue and Recovery. Slijedite upute za dovršetak procesa oporavka.

## Ponovna instalacija predinstaliranih programa i upravljačkih programa

Računalo ima funkcije koje vam omogućuju ponovnu instalaciju odabranih tvornički instaliranih programa i upravljačkih programa.

### Ponovna instalacija predinstaliranih programa

Ovaj odjeljak sadrži upute za ponovnu instalaciju predinstaliranih programa.

Za ponovnu instalaciju odabranih programa koji su predinstalirani u Lenovo računalo učinite sljedeće:

1. Uključite računalo.
2. Idite u direktorij C:\SWT00LS.
3. Otvorite mapu apps. Unutar mape apps nalazi se nekoliko podmapa imenovanih prema raznim programima instaliranim u računalo.
4. Otvorite odgovarajuću podmapu programa.
5. U podmapi programa potražite datoteku SETUP.EXE ili drugu odgovarajuću EXE datoteku za instalaciju. Dvakliknite datoteku i slijedite upute na zaslonu da biste dovršili instalaciju.

### Ponovna instalacija predinstaliranih upravljačkih programa

Ovaj odjeljak sadrži upute za ponovnu instalaciju predinstaliranih upravljačkih programa.

**Pažnja:** Kada ponovo instalirate upravljačke programe, mijenjate trenutačnu konfiguraciju računala. Upravljačke programe ponovo instalirajte samo ako je to potrebno za ispravljanje problema u računalu.

Za ponovnu instalaciju upravljačkog programa za tvornički ugrađen uređaj učinite sljedeće:

1. Uključite računalo.
2. Idite u direktorij C:\SWT00LS.
3. Otvorite mapu DRIVERS. Unutar mape DRIVERS nalazi se nekoliko podmapa s nazivima prema različitim uređajima instaliranim u računalu, kao što su AUDIO ili VIDEO.
4. Otvorite odgovarajuću podmapu uređaja.
5. Učinite nešto od sljedećeg:
  - U podmapi uređaja potražite datoteku SETUP.exe. Dvakliknite datoteku i slijedite upute na zaslonu da biste dovršili instalaciju.
  - U podmapi uređaja potražite datoteku README.txt ili neku drugu datoteku s ekstenzijom .txt. Ponekad se ta datoteka naziva i prema operacijskom sustavu, primjerice WIN98.txt. TXT datoteka

sadrži informacije o instaliranju upravljačkog programa uređaja. Slijedite upute za dovršetak instalacije.

- Ako podmapa uređaja sadrži datoteku s ekstenzijom .inf, a vi želite instalirati upravljački program uređaja pomoću INF datoteke, detaljne informacije o načinu instaliranja upravljačkih programa uređaja potražite u sustavu informacija pomoći i podrške sustava Windows.

**Napomena:** Ako trebate ažurirane upravljačke programe, više informacija potražite na "Nabavljanje najnovijih upravljačkih programa za računalo" na str. 105.

---

## Ponovna instalacija softverskih programa

Ako softverski program instaliran u računalu ne radi ispravno, možda ćete ga morati ukloniti i ponovo instalirati. Ponovna instalacija prepisuje postojeće programske datoteke i obično popravlja probleme koje ste imali s tim programom.

Podrobne informacije o uklanjanju programa iz sustava pogledajte u pomoći sustava Microsoft Windows.

Za ponovnu instalaciju programa učinite sljedeće:

**Napomena:** Način ponovne instalacije razlikuje se od programa do programa. U dokumentaciji tog programa provjerite postoje li posebne upute za njegovu instalaciju.

- Podrobne informacije o ponovnoj instalaciji većine komercijalnih programa pogledajte u pomoći sustava Microsoft Windows.
- Za ponovnu instalaciju nekih programa koje je predinstalirao Lenovo učinite sljedeće:
  1. Uključite računalo.
  2. Idite u direktorij C:\SWT00LS.
  3. Otvorite mapu APPS. Unutar mape APPS nalazi se nekoliko podmapa imenovanih prema raznim programima instaliranim u računalu.
  4. Otvorite odgovarajuću podmapu programa.
  5. U podmapi programa potražite datoteku SETUP.EXE ili drugu odgovarajuću EXE datoteku za instalaciju. Dvakliknite datoteku i slijedite upute na zaslonu da biste dovršili instalaciju.

---

## Ponovna instalacija upravljačkih programa

Informacije o ponovnoj instalaciji upravljačkih programa za uređaj koji ste ugradili potražite u dokumentaciji tog uređaja.

Kada ponovo instalirate upravljačke programe, mijenjate trenutačnu konfiguraciju računala. Upravljačke programe ponovo instalirajte samo ako je to potrebno za ispravljanje problema u računalu.

Više informacija o ponovnoj instalaciji upravljačkih programa isporučenih s računalom pogledajte u "Ponovna instalacija predinstaliranih programa i upravljačkih programa" na str. 93.

---

## Rješavanje problema obnavljanja

Ako ne možete pristupiti radnom području Rescue and Recovery ili Windows okolini, napravite nešto od sljedećeg:

- Upotrijebite medij za spašavanje da biste pokrenuli radno područje Rescue and Recovery. Pogledajte odjeljak "Kreiranje i korištenje medija za spašavanje" na str. 92.
- Upotrijebite medij za obnavljanje ako su svi drugi načini obnavljanja neuspješni, a vi trebate vratiti disk na njegov originalni, tvornički sadržaj. Pogledajte odjeljak "Stvaranje i korištenje medija za oporavak" na str. 89.

**Napomena:** Ako ne možete pristupiti radnom području Rescue and Recovery ili okruženju sustava Windows s medija za spašavanje ili medija za oporavak, možda uredaj za spašavanje (interni tvrdi disk, disk, USB tvrdi disk ili druge vanjske uređaje) niste postavili kao prvi uredaj za pokretanje u redoslijedu uredaja za pokretanje. Najprije morate provjeriti je li uredaj za spašavanje postavljen kao prvi uredaj za pokretanje u redoslijedu uredaja za pokretanje u programu za postavljanje Setup Utility. Pogledajte "Odabir uređaja za pokretanje" na str. 100 za detaljne informacije o privremenom ili trajnom mijenjanju redoslijeda podizanja uređaja. Za više informacija o programu Setup Utility pogledajte Poglavlje 7 "Upotreba programa Setup Utility" na str. 97.

Važno je izraditi medij za spašavanje i skup medija za oporavak što je prije moguće i pohraniti ih na sigurno mjesto za kasniju upotrebu.



---

## Poglavlje 7. Upotreba programa Setup Utility

Program Setup Utility koristi se za pregled i promjenu konfiguracijskih postavki računala bez obzira na operacijski sustav. No postavke operacijskog sustava mogu nadjačati srodne postavke u programu Setup Utility.

---

### Pokretanje programa Setup Utility

Da biste pokrenuli program Setup Utility, učinite sljedeće:

1. Provjerite je li računalo isključeno.
2. Nekoliko puta pritisnite i otpustite F1 tipku dok uključujete računalo. Kada čujete više signalnih tonova ili vidite zaslon s logotipom, otpustite tipku F1.

**Napomena:** Ako je postavljena lozinka za uključivanje Power-On Password ili lozinka administratora Administrator Password, izbornik programa Setup Utility neće se prikazati dok ne upišete ispravnu lozinku. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Upotreba lozinki" na str. 97.

Kada POST otkrije da je tvrdi disk uklonjen iz računala ili da je smanjena količina memorije, pri pokretanju računala prikazat će se poruka pogreške i od vas će se zatražiti jedno od sljedećeg:

- Pritisnite F1 za ulaz u program Setup Utility.

**Napomena:** Kada uđete u program Setup Utility, pritisnite tipku F10 da biste spremili promjene i izašli iz programa. Pritisnite Enter kad dobijete prompt za potvrdu izlaza. Poruka pogreške neće se ponovo prikazati.

- Pritisnite F2 kako biste zaobišli poruku pogreške i prijavili se u operacijski sustav.

**Napomena:** Da bi POST otkrio uklanjanje tvrdog diska, morate omogućiti značajku otkrivanja promjene konfiguracije. Da biste omogućili značajku otkrivanja promjene konfiguracije, učinite sljedeće:

1. Pokrenite program Setup Utility.
2. Na glavnom izborniku programa Setup Utility odaberite **Security → Configuration Change Detection**, a zatim pritisnite Enter.
3. Izaberite **Enabled** i pritisnite Enter.
4. Pritisnite F10 da biste spremili promjene i zatvorili program Setup Utility. Pritisnite Enter kad dobijete prompt za potvrdu izlaza.

---

### Pregled i promjena postavki

Izbornik programa Setup Utility nudi različite stavke za sistemsku konfiguraciju. Za pregled ili promjenu postavki pokrenite program Setup Utility. Pogledajte "Pokretanje programa Setup Utility" na str. 97. Zatim slijedite upute na zaslonu.

Za kretanje kroz izbornike BIOS-a možete koristiti tipkovnicu i miš. Tipke koje se koriste za izvođenje različitih zadataka prikazuju se pri dnu svakog zaslona.

---

### Upotreba lozinki

Putem programa Setup Utility možete postaviti lozinke radi sprječavanja neovlaštenog pristupa računalu i podacima. Dostupne su sljedeće vrste lozinki:

- Power-On Password

- Administrator Password
- Hard Disk Password

Ne morate postaviti nikakve lozinke da biste mogli koristiti računalo. No upotreba lozinki poboljšava sigurnost računala. Ako odlučite postaviti lozinke, pročitajte sljedeće odjeljke.

## Važne napomene o lozinkama

Lozinka može biti bilo koja kombinacija do 64 abecednih i numeričkih znakova. Iz sigurnosnih se razloga preporučuje koristiti kompliciranu lozinku koja se ne može lako otkriti. Da biste postavili jaku lozinku, pridržavajte se sljedećih smjernica:

- duljina neka bude najmanje osam znakova
- neka sadrži najmanje jedan abecedni znak i jedan numerički znak
- lozinke za program Setup Utility i tvrdi disk nisu osjetljive na veličinu slova
- neka lozinka ne bude vaše ime ni vaše korisničko ime
- ne smije biti obična riječ ili uobičajeno ime
- mora se znatno razlikovati od vaših prethodnih lozinki

## Power-On Password

Kada je postavljena lozinka za uključivanje Power-On Password, traži se unos važeće lozinke prilikom svakog uključivanja računala. Računalo se ne može koristiti dok se ne upiše važeća lozinka.

## Administrator Password

Postavljanje lozinke Administrator Password sprječava da neovlašteni korisnici mijenjaju konfiguracijske postavke. Ako ste odgovorni za održavanje postavki konfiguracije na nekoliko računala, bilo bi dobro da postavite lozinku Administrator Password.

Ako je postavljena lozinka Administrator Password, prilikom svakom pristupa programu Setup Utility traži se unos odgovarajuće lozinke. Program Setup Utility nije moguće koristiti dok se ne upiše važeća lozinka.

Ako su postavljene i lozinka za uključivanje Power-On Password i lozinka administratora Administrator Password, možete upisati bilo koju od njih. No za promjenu konfiguracijskih postavki morate koristiti lozinku Administrator Password.

## Hard Disk Password

Postavljanjem lozinke Hard Disk Password sprječava se neovlašteni pristup podacima na pogonu tvrdog diska. Kada je postavljena lozinka Hard Disk Password, traži se unos važeće lozinke prilikom svakog pokušaja pristupanja pogonu tvrdog diska.

### Napomene:

- Nakon postavljanja lozinke za tvrdi disk, podaci na tvrdom disku zaštićeni su čak i ako se tvrdi disk izvadi iz jednog računala i ugradi u drugo.
- Ako zaboravite lozinku za tvrdi disk, ne postoji način za njeno poništavanje niti za oporavak podataka na tvrdom disku.

## Postavljanje, promjena i brisanje lozinke

Da biste postavili, promijenili ili izbrisali lozinku, učinite sljedeće:

1. Pokrenite program Setup Utility. Pogledajte odjeljak "Pokretanje programa Setup Utility" na str. 97.

2. Na izborniku programa Setup Utility odaberite **Security**.
3. Ovisno o vrsti lozinke, odaberite **Set Power-On Password**, **Set Administrator Password** ili **Hard Disk Password**.
4. Slijedite upute na desnoj strani zaslona da biste postavili, promijenili ili izbrisali lozinku.

**Napomena:** Lozinka može biti bilo koja kombinacija do 64 abecednih i numeričkih znakova. Za još informacija, pogledajte "Važne napomene o lozinkama" na str. 98.

## Brisanje izgubljenih ili zaboravljenih lozinki (čišćenje CMOS-a)

Ovaj odjeljak sadrži upute za brisanje izgubljenih ili zaboravljenih lozinki, primjerice korisničke lozinke.

Da biste izbrisali izgubljenu ili zaboravljenu lozinku, učinite sljedeće:

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičnica i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Pronadite kratkospojnik Clear CMOS/Recovery na maticnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
4. Premjestite kratkospojnik iz standardnog položaja (kontakti 1 i 2) u položaj za održavanje (kontakti 2 i 3).
5. Zatvorite poklopac računala i priključite kabel za napajanje. Pogledajte "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.
6. Uključite računalo i ostavite ga uključenog otprilike 10 sekundi. Potom isključite računalo držanjem prekidača napajanja pritisnutim otprilike pet sekundi.
7. Ponovite korake 1 do 3.
8. Postavite kratkospojnik Clear CMOS/Recovery natrag u standardni položaj (kontakti 1 i 2).
9. Zatvorite poklopac računala i priključite kabel za napajanje. Pogledajte "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.

---

## Omogućivanje i onemogućivanje uređaja

Ovaj odjeljak sadrži informacije o omogućivanju ili onemogućivanju korisničkog pristupa sljedećim uređajima:

<b>USB Setup</b>	Koristite tu mogućnost da biste omogućili ili onemogućili USB priključak. Kada je USB priključak onemogućen, uređaj priključen na taj USB priključak ne može se koristiti.
<b>SATA Controller</b>	Kad je ta mogućnost postavljena na <b>Disabled</b> , svi uređaji povezani sa SATA priključcima (npr. pogoni tvrdog diska ili optički pogon) onemogućeni su i ne može im se pristupiti.
<b>External SATA Port</b>	Kada je ta mogućnost postavljena na <b>Disabled</b> , ne može se pristupiti uređaju povezanim s eksternim SATA priključkom.

Da biste omogućili ili onemogućili neki uređaj, učinite sljedeće:

1. Pokrenite program Setup Utility. Pogledajte "Pokretanje programa Setup Utility" na str. 97.
2. Na izborniku programa Setup Utility odaberite **Devices**.
3. Ovisno u uređaju koji želite omogućiti ili onemogućiti, učinite nešto od ovoga:
  - Odaberite **USB Setup** da biste omogućili ili onemogućili USB uređaj.
  - Odaberite **ATA Drive Setup** da biste omogućili ili onemogućili interni ili vanjski SATA uređaj.
4. Odaberite željene postavke i pritisnite Enter.
5. Pritisnite F10 da biste spremili promjene i zatvorili program Setup Utility. Pogledajte "Izlaz iz programa Setup Utility" na str. 102.

---

## Odabir uređaja za pokretanje

Ako se računalo neće pokrenuti s uređaja kao što je optički ili tvrdi disk, za izbor uređaja za pokretanje učinite jedno od sljedećeg.

## Odabir privremenog uređaja za pokretanje

Koristite ovaj postupak za odabir privremenog uređaja za pokretanje sustava.

**Napomena:** Pokretanje sustava ne može se izvesti sa svakog diska ili pogona tvrdog diska.

1. Isključite računalo.
2. Nekoliko puta pritisnite i otpustite F12 tipku dok uključujete računalo. Kada se prikaže prozor Please select boot device, otpustite tipku F12.
3. Izaberite željeni uređaj za podizanje sustava i pritisnite Enter. Računalo će se pokrenuti s uređaja koji ste odabrali.

**Napomena:** Odabir uređaja za pokretanje iz prozora Please select boot device ne mijenja trajno redoslijed pokretanja.

## Odabir ili promjena redoslijeda uređaja za pokretanje

Da biste vidjeli ili trajno promijenili konfiguirirani redoslijed uređaja za pokretanje, učinite sljedeće:

1. Pokrenite program Setup Utility. Pogledajte odjeljak "Pokretanje programa Setup Utility" na str. 97.
2. Na izborniku programa Setup Utility odaberite **Startup**.
3. Odaberite uređaje za Primary Startup Sequence, Automatic Startup Sequence i Error Startup Sequence. Pročitajte informacije koje se prikažu na desnoj strani zaslona.
4. Pritisnite F10 da biste spremili promjene i zatvorili program Setup Utility. Pogledajte odjeljak "Izlaz iz programa Setup Utility" na str. 102.

---

## Omogućivanje načina rada za usklađenost s direktivom o proizvodima koji koriste energiju

Način rada za usklađenost s direktivom o proizvodima koji koriste energiju (Energy-related Products, ErP) možete omogućiti putem izbornika **Power** u programu Setup Utility da biste smanjili potrošnju električne energije dok je računalo u stanju mirovanja ili dok je isključeno.

Da biste u programu Setup Utility omogućili način rada za usklađenost s direktivom o proizvodima koji koriste energiju, učinite sljedeće:

1. Pokrenite program Setup Utility. Pogledajte "Pokretanje programa Setup Utility" na str. 97.
2. Na glavnom izborniku programa Setup Utility odaberite **Power → Enhanced Power Saving Mode**, a zatim pritisnite Enter.
3. Izaberite **Enabled** i pritisnite Enter.
4. Na izborniku **Power** odaberite **Automatic Power On**, a zatim pritisnite Enter.
5. Odaberite **Wake on Lan**, a zatim pritisnite Enter.
6. Odaberite **Disabled**, a zatim pritisnite Enter.
7. Pritisnite F10 da biste spremili promjene i zatvorili program Setup Utility. Pritisnite Enter kad dobijete prompt za potvrdu izlaza.

**Napomena:** Kada omogućite način rada za usklađenost s direktivom o proizvodima koji koriste energiju, računalo možete vratiti iz stanja mirovanja tako da učinite nešto od ovog:

- Pritiskom na prekidač napajanja
  - Omogućivanjem značajke vraćanja iz stanja mirovanja u određeno vrijeme
- Značajka vraćanja iz stanja mirovanja u određeno vrijeme omogućuje vraćanje računala iz stanja mirovanja u vrijeme koje postavite. Da biste omogućili značajku vraćanja iz stanja mirovanja u određeno vrijeme, učinite sljedeće:
1. Pokrenite program Setup Utility.
  2. Na glavnem izborniku programa Setup Utility odaberite **Power → Automatic Power On**, a zatim pritisnite Enter.
  3. Odaberite **Wake Up on Alarm**, a zatim pritisnite Enter. Zatim slijedite upute na zaslonu.
  4. Pritisnite F10 da biste spremili promjene i zatvorili program Setup Utility. Pritisnite Enter kad dobijete prompt za potvrdu izlaza.
- Omogućivanje značajke vraćanja iz stanja mirovanja nakon nestanka električne energije
- Značajka vraćanja iz stanja mirovanja nakon nestanka električne energije omogućuje vraćanje računala iz stanja mirovanja kada se nastavi napajanje nakon iznenadnog nestanka električne energije. Da biste omogućili značajku vraćanja iz stanja mirovanja nakon nestanka električne energije, učinite sljedeće:
1. Pokrenite program Setup Utility.
  2. Na glavnem izborniku programa Setup Utility odaberite **Power → After Power Loss**, a zatim pritisnite Enter.
  3. Odaberite **Power On**, a zatim pritisnite Enter.
  4. Pritisnite F10 da biste spremili promjene i zatvorili program Setup Utility. Pritisnite Enter kad dobijete prompt za potvrdu izlaza.

---

## Određivanje performansi funkcije ICE

Pomoću izbornika **ICE Performance Mode** možete prilagoditi zvučne i termalne performanse računala. Dva dostupna izbora:

- **Better Acoustic Performance** (zadana postavka)
- **Better Thermal Performance**

Omogućite li **Better Acoustic Performance**, računalo će raditi s manje buke na uobičajenim razinama topline. Omogućite li **Better Thermal Performance**, računalo će raditi na boljim razinama topline i uobičajenom razinom buke.

Da biste konfigurirali performanse funkcije ICE, učinite sljedeće:

1. Pokrenite program Setup Utility. Pogledajte "Pokretanje programa Setup Utility" na str. 97.
2. Na glavnem izborniku programa Setup Utility odaberite **Power**.
3. Odaberite **Intelligent Cooling Engine (ICE)**. Otvorit će se prozor funkcije Intelligent Cooling Engine (ICE).
4. Odaberite **ICE Performance Mode**. Prikazat će se prozor ICE Performance Mode.
5. Odaberite **Better Acoustic Performance** ili **Better Thermal Performance**, prema želji.
6. Pritisnite F10 da biste spremili promjene i zatvorili program Setup Utility. Pogledajte "Izlaz iz programa Setup Utility" na str. 102.

---

## Upozorenja o temperaturi funkcije ICE

Pomoću izbornika **ICE Thermal Alert** možete pratiti temperaturu računala u kritičnim termalnim situacijama. Dva dostupna izbora:

- **Enabled** (zadana postavka)
- **Disabled**

Ako omogućite upozorenja o temperaturi funkcije ICE, u zapisniku sustava Windows zabilježit će se upozorenje o kritičnim termalnim situacijama, kao što su kvar ventilatora, neuobičajeno visoke temperature te slabo hlađenje. Pomoću zapisnika upozorenja možete otkriti probleme s temperaturom.

Da biste konfigurirali upozorenja o temperaturi funkcije ICE, učinite sljedeće:

1. Pokrenite program Setup Utility. Pogledajte "Pokretanje programa Setup Utility" na str. 97.
2. Na glavnom izborniku programa Setup Utility odaberite **Power**.
3. Odaberite **Intelligent Cooling Engine (ICE)**. Otvorit će se prozor funkcije Intelligent Cooling Engine (ICE).
4. Odaberite **ICE Thermal Alert**. Prikazat će se prozor ICE Thermal Alert.
5. Po želji odaberite **Enabled** ili **Disabled**.
6. Pritisnite F10 da biste spremili promjene i zatvorili program Setup Utility. Pogledajte "Izlaz iz programa Setup Utility" na str. 102.

---

## Izlaz iz programa Setup Utility

Kada završite s pregledavanjem ili promjenom postavki, pritisnite Esc za povratak na glavni izbornik programa Setup Utility. Možda ćete morati pritisnuti Esc više puta. Učinite nešto od sljedećeg:

- Ako želite spremiti nove postavke, pritisnite tipku F10 da biste spremili promjene i izadite iz programa Setup Utility.
- Ako ne želite spremiti postavke, odaberite **Exit → Discard Changes and Exit**, a zatim pritisnite Enter. Kada se pojavi prozor Reset Without Saving, odaberite **Yes**, a zatim pritisnite Enter da biste izašli iz programa Setup Utility.
- Ako želite vratiti zadane postavke, pritisnite F9 da biste ih učitali, a zatim pritisnite F10 da biste spremili izmjene i izašli iz programa Setup Utility.

## Poglavlje 8. Ažuriranje sistemskih programa

Ovo poglavlje sadrži informacije o ažuriranju POST-a i BIOS-a te informacije o oporavku od pogreške pri ažuriranju POST-a i BIOS-a.

### Upotreba sistemskih programa

Sistemski su programi temeljni sloj softvera ugrađen u računalo. Sistemski programi obuhvaćaju POST, BIOS i program Setup Utility. POST je skup testova i postupaka koji se izvode svaki put kad uključite računalo. BIOS je sloj softvera koji prevodi instrukcije iz drugih slojeva softvera u električne signale koje hardver računala može izvoditi. Pomoću programa Setup Utility možete pregledavati i mijenjati konfiguracijske postavke računala. Pogledajte Poglavlje 7 "Upotreba programa Setup Utility" na str. 97 radi detaljnih informacija.

Matična ploča računala sadrži modul koji se naziva EEPROM (eng. electrically erasable programmable read-only memory) ili izbrisiva memorija. POST, BIOS i program Setup Utility možete lako ažurirati pokretanjem računala pomoću diska za ažuriranje sistemskih programa ili pokretanjem posebnog programa za ažuriranja iz operacijskog sustava.

Lenovo može izvoditi promjene i poboljšanja POST i BIOS sustava. Po objavi ažuriranja postaju dostupna kao datoteke za preuzimanje na web-mjestu tvrtke Lenovo na adresi <http://www.lenovo.com>. Upute za upotrebu ažuriranja POST-a i BIOS-a dostupne su u TXT datoteci koju ste dobili uz datoteke ažuriranja. Za većinu modela možete preuzeti program za ažuriranje da biste stvorili disk za ažuriranje sistemskih programa ili program za ažuriranje koji možete pokrenuti iz operacijskog sustava.

### Ažuriranje (flashing) BIOS-a s diska

Ovaj odlomak opisuje kako se ažurira BIOS iz diska (flash).

**Napomena:** Možete preuzeti samoaktivirajuću sliku diska za pokretanje (naziva se ISO slika) s ažuriranjima sistemskih programa za stvaranje diska za ažuriranje sustava i programa. Idite na web-mjesto <http://www.lenovo.com/support>

Da biste ažurirali (flash) BIOS s diska, učinite sljedeće:

1. Isključite računalo.
2. Nekoliko puta pritisnite i otpustite F12 tipku dok uključujete računalo. Kad se prikaže prozor Startup Device Menu, otpustite tipku F12.
3. U prozoru Startup Device Menu odaberite željeni optički pogon kao uređaj za pokretanje. Potom umetnите disk u taj optički pogon i pritisnite Enter. Počinje ažuriranje.
4. Kada se od vas zatraži da promijenite serijski broj, pritisnite N ako ne želite to učiniti. No ako želite promijeniti serijski broj, pritisnite tipku Y, a potom upišite serijski broj i pritisnite Enter.
5. Kada se od vas zatraži da promijenite vrstu i model uređaja, pritisnite N ako ne želite to učiniti. No ako želite promijeniti vrstu i model uređaja, pritisnite tipku Y, a potom upišite vrstu i model i pritisnite Enter.
6. Slijedite upute na zaslonu da biste dovršili ažuriranje. Nakon završetka ažuriranja uklonite disk iz optičkog pogona.

### Ažuriranje (flashing) BIOS-a iz operacijskog sustava

**Napomena:** Lenovo neprestano poboljšava svoja web-mesta te je stoga njihov sadržaj podložan promjeni bez prethodne najave, uključujući sadržaj opisan u sljedećem postupku.

Da biste ažurirali (flash) BIOS iz operacijskog sustava, učinite sljedeće:

1. Idite na adresu <http://www.lenovo.com/support>.
2. Kliknite **Download Drivers & Software** (Preuzimanje upravljačkih programa i softvera).
3. Kliknite **Use Quick Path** (Koristi brzi put).
4. U polje **Quick Path** (Brzi put) upišite četveroznamenkastu šifru vrste računala te kliknite **Find My Product** (Pronađi proizvod).
5. Kliknite **BIOS**.
6. Pronađite verziju BIOS-a koju želite preuzeti.
7. Kliknite **Click for files** (Klikom do datoteka). Prikazat će se sve dostupne datoteke.
8. Kliknite vezu na readme datoteku koja sadrži upute za ažuriranje (flashing) BIOS-a iz operacijskog sustava.
9. Ispišite ove upute. To je vrlo važno jer se nakon početka preuzimanja upute više neće prikazivati na zaslonu.
10. Pažljivo slijedite ispisane upute za preuzimanje, izdvajanje i instaliranje ažuriranja.

---

## Oporavak od pogreške POST/BIOS ažuriranja

Ako nestane struje na računalu tijekom ažuriranja POST-a i BIOS-a, računalo se možda neće ispravno ponovno pokrenuti. Ako se to dogodi, izvršite sljedeći postupak za oporavak od otkaza POST-a i ažuriranja BIOS-a. Taj se postupak obično naziva Boot-block Recovery (Oporavak od nemogućnosti pokretanja).

1. Uklonite sve medije iz pogona i isključite sve priključene uređaje i računalo. Zatim izvucite sve naponske kabele iz električnih utičnica i isključite sve kabele priključene na računalo.
2. Otvorite poklopac računala. Pogledajte "Otvaranje poklopca računala" na str. 31.
3. Uklonite pogon tvrdog diska. Pogledajte "Zamjena pogona tvrdog diska" na str. 54.
4. Pronadite kratkospojnik Clear CMOS/Recovery na matičnoj ploči. Pogledajte "Lociranje dijelova na sistemskoj ploči" na str. 11.
5. Uklonite sve kabele koji ometaju pristup kratkospojniku Clear CMOS/Recovery.
6. Premjestite kratkospojnik iz standardnog položaja (kontakti 1 i 2) u položaj za održavanje (kontakti 2 i 3).
7. Ponovno priključite kabele koje ste odspojili i ponovno postavite PCI karticu ako je bila uklonjena.
8. Zatvorite poklopac računala i ponovno priključite kabele za napajanje računala i monitora u električne utičnice. Pogledajte "Dovršetak zamjene dijelova" na str. 87.
9. Uključite računalo, a potom umetnите disk za ažuriranje POST-a i BIOS-a (flash ažuriranje) u optički pogon. Pričekajte nekoliko minuta. Počinje sesija oporavka. Sesija oporavka traje dvije do tri minute. Poruka o upozorenje bit će prikazana tijekom sesije, a vi ne morate ništa raditi.
10. Kada sesija oporavka završi, neće biti slike, a računalo će se automatski isključiti.
11. Ponovite korake 1 do 5.
12. Postavite kratkospojnik Clear CMOS/Recovery natrag u standardni položaj (kontakti 1 i 2).
13. Ponovno priključite kabele koje ste odspojili i ponovno postavite PCI karticu ako je bila uklonjena.
14. Zatvorite poklopac računala i ponovno spojite odspojene kabele.
15. Uključite računalo da biste ponovno pokrenuli operacijski sustav.

---

## Poglavlje 9. Sprječavanje problema

Ovo poglavlje sadrži informacije koje mogu pomoći u izbjegavanju uobičajenih problema i održavanju računala u radnom stanju.

---

### Održavanje računala ažurnim

U nekim će okolnostima biti neophodno imati najnovije softverske programe, upravljačke programe ili operacijski sustav. Ovaj odjeljak objašnjava kako dobiti najnovija ažuriranja za računalo.

Odaberite bilo koju od sljedećih tema:

- “Nabavljanje najnovijih upravljačkih programa za računalo” na str. 105
- “Ažuriranje operacijskog sustava” na str. 105
- “Korištenje programa System Update” na str. 106

### Nabavljanje najnovijih upravljačkih programa za računalo

**Napomena:** Lenovo neprestano poboljšava svoja web-mesta te je stoga njihov sadržaj podložan promjeni bez prethodne najave, uključujući sadržaj opisan u sljedećem postupku.

Ažurirane upravljačke programe možete preuzeti s web-mesta tvrtke Lenovo i instalirati ih na sljedeći način:

**Pažnja:** Ažurirane upravljačke programe ne preuzimajte s web-mesta Windows Update. Lenovo nije provjerio upravljačke programe na web-mjestu Windows Update pa njihovo korištenje možete uzrokovati neočekivane probleme. Ažurirane upravljačke programe nabavite od tvrtke Lenovo.

1. Idite na adresu <http://www.lenovo.com/support>.
2. Kliknite **Download & Drivers** (Preuzimanje i upravljački programi).
3. Na popisu vrsta računala odaberite vrstu računala.
4. Kliknite na kategoriju uređaja za koji trebate upravljački program.
5. Kliknite na odgovarajući upravljački program.
6. Preuzmite i instalirajte upravljački program.

### Ažuriranje operacijskog sustava

Microsoft izrađuje ažuriranja koja su dostupna za razne Windows operacijske sustave putem web-mesta Microsoft Windows Update. Web-mjesto automatski određuje koja su ažuriranja za Windows dostupna baš za vaše računalo i prikazuje samo ta ažuriranja. Ažuriranja mogu sadržavati sigurnosne popravke, nove verzije komponenti za Windows (kao što je Media Player), popravke drugih dijelova operacijskog sustava Windows ili unaprjeđenja.

**Pažnja:** Ažurirane upravljačke programe ne preuzimajte s web-mesta Windows Update. Lenovo nije provjerio upravljačke programe na web-mjestu Windows Update pa njihovo korištenje možete uzrokovati neočekivane probleme. Ažurirane upravljačke programe nabavite od tvrtke Lenovo. Dodatne informacije potražite u odjeljku “Nabavljanje najnovijih upravljačkih programa za računalo” na str. 105.

Za pristup web-mjestu Microsoft Windows učinite sljedeće:

1. Otiđite na <http://windowsupdate.microsoft.com/>.
2. Slijedite upute na zaslonu.

## Korištenje programa System Update

Program System Update pomaže u održavanju softvera u računalu ažurnim. Paketi ažuriranja pohranjeni su na poslužiteljima tvrtke Lenovo i mogu se preuzeti s web-mjesta za podršku tvrtke Lenovo. Paketi ažuriranja mogu sadržavati programe, upravljačke programe, ažuriranja za BIOS ili ažuriranja softvera. Kada se program poveže s web-mjestom za podršku tvrtke Lenovo, automatski prepozna vrstu i model računala, instalirani operacijski sustav te jezik operacijskog sustava pa određuje koja su ažuriranja dostupna za vaše računalo. Potom, program System Update prikazuje popis paketa ažuriranja pa svaki razvrstava prema važnosti u kategoriju kritičnih, preporučenih ili izbornih. Vi odlučujete koja će se ažuriranja preuzeti i instalirati. Nakon što odaberete pakete koje želite, program System Update ažuriranja preuzima i instalira automatski, bez vaše pomoći.

Program System Update predinstaliran je u većini Lenovo računala i spreman je za pokretanje. Jedini je preduvjet aktivna veza na Internet. Program možete pokrenuti ručno ili možete koristiti zakazivanje redovitih pokretanja programa i automatskog traženja ažuriranja. Možete zakazati i traženje ažuriranja prema važnosti (kritična ažuriranja i preporučena ažuriranja ili sva ažuriranja) te će popis koji odaberete sadržavati samo odabranu vrstu ažuriranja.

Ako je program System Update isporučen s računalom, možete ga pokrenuti nakon dovršetka sljedećeg postupka:

1. Kliknite na **Start → Lenovo ThinkVantage Tools**.
2. Dvaput kliknite na **Update and Drivers** (Ažuriranja i upravljački programi).

Ako program System Update trenutačno nije instaliran u računalo, možete ga preuzeti s web-mjesta za podršku tvrtke Lenovo na adresi <http://www.lenovo.com/support>.

---

## Čišćenje i održavanje

Odgovarajućom njegom i održavanjem računalo će raditi pouzdano. Sljedeće teme sadrže informacije koje mogu pomoći u održavanju računala u vrhunskoj formi.

- “Osnove” na str. 106
- “Čišćenje računala” na str. 107
  - “Računalo” na str. 107
  - “Tipkovnica” na str. 107
  - “Optički miš” na str. 107
  - “Zaslon” na str. 107
- “Pravila za dobro održavanje” na str. 108

## Osnove

Evo nekoliko osnovnih savjeta za održavanje računala u ispravnom stanju:

- Držite računalo na čistom i suhom mjestu. Provjerite nalazi li se na ravnoj i čvrstoj površini.
- Ne stavlajte predmete na vrh monitora i ne pokrivajte otvore za prozračivanje na monitoru ili računalu. Ti otvorovi za prozračivanje omogućuju protok zraka koji sprječava pregrijavanje.
- Hranu i piće držite dalje od svih dijelova računala. Komadići hrane i prolivena tekućina mogu onesposobiti tipkovnicu i miš.
- Nemojte smočiti prekidače napajanja ili druge tipke. Vлага može oštetiti te dijelove i uzrokovati strujni udar.
- Naponski kabel odspojite povlačenjem utikača, ne žice.

## Čišćenje računala

Dobra je navika redovito čistiti računalo kako bi se zaštitele površine i osigurao nesmetani rad.

### OPREZ:

Prije čišćenja računala i zaslona monitora uvijek provjerite jeste li tim uređajima isključili napajanje.

### Računalo

Za čišćenje obojanih površina računala koristite samo nježna sredstva za čišćenje i vlažnu krpu.

### Tipkovnica

Za čišćenje tipkovnice računala učinite sljedeće:

1. Stavite malo izopropilnog alkohola za čišćenje na meku, čistu krpu.
2. Obrišite svaku površinu krpom. Obrišite tipke jednu po jednu. Ako brišete nekoliko tipki odjednom, krpa se može uvući između susjednih tipki i oštetiti ih. Pazite da se tekućina ne prolije između tipki niti na njih.
3. Za uklanjanje mrvica ili prašine ispod tipki možete koristiti ispuhivač s četkom ili hladan zrak iz sušila za kosu.

**Napomena:** Sredstvo za čišćenje nemojte rasprskavati izravno na zaslon ili tipkovnicu.

### Optički miš

Ovaj odlomak sadrži upute za čišćenje optičkog i neoptičkog miša.

Optički miš za upravljanje pokazivačem koristi svijetleću diodu (LED) i optički senzor. Ako se pokazivač na zaslonu ne pomiče glatko s optičkim mišem, možda trebate očistiti miš.

Da bi očistili optički miš, slijedite ove upute:

1. Isključite računalo.
2. Odsvojite kabel miša iz računala.
3. Okrenite miš naopako da biste provjerili leću.
  - a. Ako je leća prljava, pažljivo je očistite običnim štapićem s pamučnom vatom.
  - b. Ako je na leći prašina ili prljavština, pažljivo otpuhnite takve čestice.
4. Provjerite površinu na kojoj koristite miš. Ako imate jako komplikiranu sliku ili uzorak na podlozi za miša, možda je procesoru digitalnog signala (DSP-u) teško odrediti promjene u položaju miša.
5. Ponovno priključite kabel miša u računalo.
6. Ponovno uključite računalo.

### Zaslon

Naslage prašine stvaraju probleme vezane uz odsjaje. Redovito čistite zaslon monitora. Pogledajte "Čišćenje površine ravnog monitora" na str. 107 ili "Čišćenje zaslona sa staklenom površinom" na str. 108.

### Čišćenje površine ravnog monitora

Ako imate ravan računalni zaslon sa savitljivom površinom, za čišćenje te površine učinite sljedeće. Nježno ga obrišite mekom, suhom krpom ili pušite na zaslon kako biste uklonili prašinu i druge čestice. Zatim navlažite krpu sa sredstvom za čišćenje LCD zaslona i obrišite površinu.

Mnoge trgovine potrošnim materijalima za računala imaju posebne tekućine za čišćenje zaslona. Koristite samo tekućine izrađene za čišćenje LCD zaslona. Najprije nanesite tekućinu na mekanu krpu koja ne ostavlja dlačice, a zatim očistite LCD zaslon. Neke trgovine potrošnim materijalima za računala imaju vlažne maramice za održavanje LCD zaslona.

## **Čišćenje zaslona sa staklenom površinom**

Zaslon sa staklenom površinom očistite tako da ga nježno obrišete mekom, suhom krpom ili pušite na zaslon kako biste uklonili prašinu i druge čestice. Zatim koristite nježnu krpu navlaženu neabrazivnom tekućinom za čišćenje stakla.

## **Pravila za dobro održavanje**

Slijedeći nekoliko pravila za dobro održavanje računalo će biti u dobrom stanju, zaštitiće svoje podatke i biti pripremljeni za slučaj otkaza računala.

- Redovito čistite koš za smeće.
- Povremeno pokrenite program Windows Disk Defragmenter kako biste sprječili probleme s performansama koje uzrokuje prekomjeran broj fragmentiranih datoteka.
- U programu za e-poštu redovito čistite mape Ulazna pošta, Poslane stavke i Izbrisane stavke.
- Redovito izrađujte sigurnosne kopije važnih podataka na prijenosne memorije, a prijenosne memorije pohranite na sigurno mjesto. Učestalost izrade sigurnosnih kopija ovisi o tomu koliko su podaci važni za vas ili vaše poslovanje. Lenovo proizvodi razne vrste uređaja za pohranu na prijenosne medije, kao što su CD-RW i DVD pogoni za snimanje.
- Redovito izrađujte sigurnosnu kopiju cijelog tvrdog diska.
- Softver u računalu održavajte ažurnim. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Održavanje računala ažurnim" na str. 105.
- Vodite zapisnik. U stavke upisujte velike softverske ili hardverske promjene, ažuriranja upravljačkih programa, povremene probleme i kako ste ih riješili te manje probleme koje ste doživjeli. Zapisnik može tehničaru tvrtke Lenovo pomoći u određivanju je li problem vezan uz promjenu hardvera, promjenu softvera ili neku drugu radnju koju ste možda učinili.
- Izradite diskove za oporavak. Više informacija o korištenju diskova za oporavak sadržaja tvrdog diska na tvornički zadano stanje pogledajte u "Stvaranje i korištenje medija za oporavak" na str. 89.
- Izradite medije za spašavanje. Više informacija o korištenju medija za spašavanje, kao što je CD ili DVD, za oporavak od pogrešaka koje sprječavaju pristup Windows okolini ili radnom području Rescue and Recovery na tvrdom disku pogledajte u "Kreiranje i korištenje medija za spašavanje" na str. 92.

---

## **Premještanje računala**

Prije premještanja računala poduzmite sljedeće mjere predostrožnosti.

1. Izradite sigurnosnu kopiju svih datoteka i podataka na tvrdom disku. Postoji veliki izbor komercijalnih programa za izradu sigurnosne kopije. Možda i vaš operacijski sustav ima program za izradu sigurnosne kopije koji možete koristiti. Lenovo pruža program Rescue and Recovery kojim možete izraditi sigurnosnu kopiju podataka i vratiti ih u slučaju potrebe. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Izvođenje operacija sigurnosnog kopiranja i obnavljanja" na str. 90.
2. Uklonite sve medije (diskete, optičke diskove, trake, itd.) iz pogona.
3. Isključite računalo i sve priključene uređaje. Pogon tvrdog diska automatski parkira glavu za pisanje/čitanje u područje bez podataka. To sprječava oštećenje tvrdog diska.
4. Odsvojite naponske kabele iz električnih utičnica.
5. Komunikacijske kabele, kao što su modemski ili mrežni kabel, najprije odspojite iz utičnica, a zatim drugi kraj odspojite iz računala.
6. Zabilježite gdje su preostali pojedini kabeli bili priključeni u računalo, a zatim ih uklonite.
7. Ako ste spremili originalnu ambalažu i pakete, iskoristite ih za pakiranje uređaja. Ako koristite druge pakete, obložite ih mekanim materijalom kako biste sprječili oštećenja.

## Poglavlje 10. Otklanjanje poteškoća i dijagnostika

Ovo poglavlje opisuje neke osnovne informacije o dijagnosticiranju i otklanjanju problema na računalu. Ako vaš problem nije ovdje opisan, pogledajte Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127 radi dodatnih izvora za rješavanje problema.

### Osnovno rješavanje problema

Sljedeća tablica sadrži informacije za pomoć pri rješavanju problema s računalom.

**Napomena:** Ako ne možete riješiti problem, računalo odnesite u servis. Popis telefonskih brojeva servisa i podrške potražite u *Vodiču za sigurnost i jamstvo* koji se isporučuje s računalom ili posjetite web-mjesto podrške tvrtke Lenovo na adresi <http://www.lenovo.com/support/phone>.

Simptom	Postupak
Računalo se ne pokreće kad pritisnete prekidač za napajanje.	Provjerite sljedeće: <ul style="list-style-type: none"><li>Naponski kabel pravilno je priključen na stražnju stranu računala i ispravnu utičnicu.</li><li>Ako je na stražnjoj strani računala drugi prekidač napajanja, provjerite je li uključen.</li><li>Provjerite indikator napajanja na prednjoj strani računala.</li><li>Napon računala odgovara naponu u električnim utičnicama u vašem području.</li></ul>
Zaslon je prazan.	Provjerite sljedeće: <ul style="list-style-type: none"><li>Signalni kabel monitora pravilno je priključen na monitor i konektor monitora na računalu.</li><li>Naponski kabel monitora priključen je na monitor i ispravnu utičnicu.</li><li>Monitor je uključen te su osvjetljenje i kontrast ispravno postavljeni.</li><li>Napon računala odgovara naponu u električnim utičnicama u vašem području.</li><li>Ako su na računalu dva konektora za monitor, provjerite koristite li konektor na grafičkoj kartici.</li></ul>
Tipkovnica ne funkcioniра.	Provjerite sljedeće: <ul style="list-style-type: none"><li>Računalo je uključeno.</li><li>Tipkovnica je pravilno priključena na USB konektor računala.</li><li>Nema zaglavljenih tipaka.</li></ul>
Miš ne funkcioniра.	Provjerite sljedeće: <ul style="list-style-type: none"><li>Računalo uključeno.</li><li>Miš je pravilno priključen na USB konektor računala.</li><li>Miš je čist. Pogledajte "Optički miš" na str. 107 radi dodatnih informacija.</li></ul>
Operacijski se sustav ne pokreće.	Provjerite sljedeće: <ul style="list-style-type: none"><li>Redoslijed pokretanja uključuje uređaj na kojem se nalazi operacijski sustav. Operacijski je sustav najčešće na tvrdom disku. Za još informacija, pogledajte "Odabir uređaja za pokretanje" na str. 100.</li></ul>
Računalo nekoliko puta daje zvučni signal prije nego što se operativni sistem pokrene.	Provjerite da nema zaglavljenih tipaka.

---

## Postupak rješavanja problema

Sljedeći postupak koristite kao početnu točku za dijagnosticiranje problema koji se pojavljuju u računalu:

1. Provjerite jesu li kabeli svih priključenih uređaja čvrsto i ispravno spojeni.
2. Provjerite jesu li svi priključeni uređaji koji trebaju izmjeničnu struju priključeni na ispravno uzemljenu električnu utičnicu u kojoj ima struje.
3. Provjerite jesu li svi priključeni uređaji omogućeni u BIOS postavkama u računalu. Više informacija o pristupu i mijenjanju BIOS postavki pogledajte u Poglavlje 7 "Upotreba programa Setup Utility" na str. 97.
4. Otiđite na "Rješavanje problema" na str. 110 i slijedite upute za vrstu problema koji se javlja. Ako informacije za rješavanje problema ne rješe problem, nastavite na sljedeći korak.
5. Pokušajte koristiti ranije snimljenu konfiguraciju pa ustanovite jesu li problem uzrokovale nedavne promjene hardverskih ili softverskih postavki. Prije vraćanja prethodne konfiguracije snimite trenutačnu konfiguraciju za slučaj da starija konfiguracija ne rješi problem ili izazove štetan učinak. Da biste vratili snimljenu konfiguraciju, u operacijskom sustavu Windows 7 kliknite **Start → Control Panel (Upravljačka ploča) → System and Security (Sustav i sigurnost) → System (Sustav) → System Protection (Zaštita sustava) → System Restore (Vraćanje sustava)**. Ako to ne rješi problem, nastavite na sljedeći korak.
6. Pokrenite dijagnostički program. Dodatne informacije potražite u odjeljku "Lenovo Solution Center" na str. 125.
  - Ako dijagnostički program otkrije grešku na hardveru, obratite se Centru za podršku korisnicima tvrtke Lenovo. Dodatne informacije potražite u odjeljku Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.
  - Ako ne možete pokrenuti dijagnostički program, obratite se Centru za podršku korisnicima tvrtke Lenovo. Dodatne informacije potražite u odjeljku Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.
  - Ako dijagnostički program ne otkrije grešku na hardveru, nastavite na sljedeći korak.
7. Protuvirusnim programom provjerite je li računalo zaraženo virusima. Ako program otkrije virus, uklonite ga.
8. Ako niti jedna od ovih radnji ne rješi problem, potražite tehničku pomoć. Dodatne informacije potražite u odjeljku Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

---

## Rješavanje problema

Informacije o rješavanju problema koristite za pronalaženje rješenja za probleme s jasnim simptomima.

Ako se simptom u računalu pojavljuje odmah nakon ugradnje novog hardverskog dodatka ili instalacije novog softvera, prije nego pregledate informacije za rješavanje problema učinite sljedeće:

1. Uklonite novi hardverski dodatak ili softver. Ako za uklanjanje hardverskog dodatka morate skinuti poklopac računala, pregledajte i slijedite Sigurnosne informacije o električnoj struji isporučene uz računalo. Radi vlastite sigurnosti ne radite s računalom dok poklopac nije stavljen na mjesto.
2. Pokrenite dijagnostički program da biste bili sigurni da računalo radi ispravno.
3. Ponovo ugradite hardverski dodatak ili instalirajte softver slijedeći upute proizvođača.

Na sljedećem popisu odaberite problem koji se pojavljuje u računalu:

- "Problemi sa zvukom" na str. 111
- "Problemi s CD diskom" na str. 112
- "Problemi s DVD diskom" na str. 113
- "Povremeni problemi" na str. 114
- "Problemi s tipkovnicom, mišem ili pokazivačkim uređajem" na str. 115

- “Problemi s monitorom” na str. 116
- “Problemi s mrežom” na str. 118
- “Problemi s dodacima” na str. 121
- “Problemi s performansama i blokiranjem sustava” na str. 121
- “Problemi s pisačem” na str. 123
- “Problemi sa serijskom priključnicom” na str. 123
- “Problemi sa softverom” na str. 124
- “Problemi s USB uređajem” na str. 125

## Problemi sa zvukom

Na sljedećem popisu odaberite simptom:

- “Nema zvuka u sustavu Windows” na str. 111
- “Glazbeni disk ili disk s mogućnošću samopokretanja ne pokreće se automatski kada se umetnu u pogon” na str. 112
- “Zvuk se čuje samo iz jednog vanjskog zvučnika” na str. 112
- “Nema zvuka u DOS programima ili igrama” na str. 112

### Nema zvuka u sustavu Windows

Simptom: nema zvuka u sustavu Windows

Radnje:

- Ako koristite vanjske zvučnike s napajanjem koji imaju prekidač za uključivanje/isključivanje, provjerite je li postavljen na položaj **On** (Uključeno) te je li naponski kabel zvučnika priključen u ispravno uzemljenu utičnicu koja ima struje.
- Ako vanjski zvučnici imaju prekidač za namještanje glasnoće, provjerite nije li postavljen na prenisku vrijednost.
- Dvaput kliknite na ikonu zvučnika u području obavijesti sustava Windows. Otvorit će se prozorčić za namještanje glasnoće svih zvukova. Provjerite je li uključena postavka **Mute** (Isključi zvuk) te je li postavka glasnoće postavljena na prenisku vrijednost.
- Neki modeli imaju prednju ploču za zvuk koju možete koristiti za namještanje glasnoće. Ako imate prednju ploču za zvuk, provjerite nije li glasnoća postavljena na prenisku vrijednost.
- Provjerite jesu li vanjski zvučnici (i slušalice, ako ih koristite) priključeni u ispravnu priključnicu za zvuk na računalu. Većina kabela za zvučnik ima utikače u boji koja moraju odgovarati boji priključnice.

**Napomena:** Kada se kabeli vanjskih zvučnika ili slušalica priključe na priključnicu za zvuk, interni zvučnici, ako postoje, onemogućeni su. U većini slučajeva, ako je u računalo ugrađena zvučna kartica u jedan od utora za proširenje, funkcija zvuka ugrađena u matičnu ploču onemogućena je. Koristite priključnice za zvuk na zvučnoj kartici.

- Provjerite je li program koji koristite osmišljen za operacijski sustav Microsoft Windows. Ako je program dizajniran za DOS, tada on ne koristi značajke za zvuk u sustavu Windows i mora se konfigurirati na korištenje emulacije SoundBlaster Pro ili SoundBlaster.
- Provjerite jesu li upravljački programi za zvuk ispravno instalirani. Više informacija pogledajte u pomoći sustava Microsoft Windows.

Ako ove radnje ne rješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 “Pribavljanje informacija, pomoći i servisa” na str. 127.

## **Glazbeni disk ili disk s mogućnošću samopokretanja ne pokreću se automatski kada se umetnu u pogon**

Simptom: glazbeni disk ili disk s mogućnošću samopokretanja ne pokreću se automatski kada se umetnu u pogon

Radnja: pogledajte odjeljak "Problemi s CD diskom" na str. 112.

## **Zvuk se čuje samo iz jednog vanjskog zvučnika**

Simptom: zvuk se čuje samo iz jednog vanjskog zvučnika.

Radnje:

- Provjerite je li kabel zvučnika u potpunosti umetnut u priključnicu na računalu.
- Provjerite je li kabel koji spaja lijevi i desni zvučnik čvrsto spojen.
- Dvaput kliknite na ikonu zvučnika u području obavijesti sustava Windows. Otvorit će se prozorčić za namještanje glasnoće svih zvukova. Provjerite je li postavka ravnoteže ispravno postavljena.

Ako ove radnje ne riješe problem, možda je zvučnik neispravan. Odnesite zvučnik na popravak. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## **Nema zvuka u DOS programima ili igrama**

Simptom: nema zvuka u DOS programima ili igrama

Radnje:

- Provjerite jesu li DOS program ili igra konfiguirirani na korištenje emulacije SoundBlaster Pro ili SoundBlaster. Informacije o namještanju postavki zvučne kartice potražite u dokumentaciji programa ili igre.
- Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## **Problemi s CD diskom**

Na sljedećem popisu odaberite simptom:

- "Glazbeni disk ili disk s mogućnošću samopokretanja ne pokreću se automatski kada se umetnu u CD pogon" na str. 112
- "CD ili DVD ne radi" na str. 113
- "Nije moguće pokrenuti sustav pomoću medija za oporavak (medij je za pokretanje sustava), kao što je CD za oporavak proizvoda" na str. 113

## **Glazbeni disk ili disk s mogućnošću samopokretanja ne pokreću se automatski kada se umetnu u CD pogon**

Simptom: glazbeni disk ili disk s mogućnošću samopokretanja ne pokreću se automatski kada se umetnu u CD pogon.

Radnje:

- Ako imate ugrađeno više CD ili DVD pogona (ili kombinaciju CD i DVD pogona), pokušajte umetnuti disk u drugi pogon. U nekim slučajevima samo je jedan pogon priključen na zvučni podsustav.
- Ako koristite operacijski sustav Windows 7, slijedite postupak za "CD ili DVD ne radi" na str. 113.

Ako to ne riješi problem, slijedite radnje za "CD ili DVD ne radi" na str. 113.

## **CD ili DVD ne radi**

Simptom: CD ili DVD ne radi.

Radnje:

- Provjerite je li disk ispravno umetnut, s naljepnicom na gornjoj strani.
- Provjerite je li površina diska koji koristite čista. Za odstranjivanje prašine ili otiska prstiju disk obrišite čistom, mekom krpom od centra prema van. Brisanje diska kružnim pokretima može oštetiti podatke.
- Provjerite je li površina diska koji koristite ogrebena ili oštećena. Pokušajte umetnuti disk za koji znate da je dobar. Ako ne možete čitati s diska za koji znate da je dobar, možda postoji problem s CD ili DVD pogonom ili kabelima do CD ili DVD pogona. Provjerite jesu li signalni kabel i kabel za napajanje čvrsto priključeni na pogon.

## **Nije moguće pokrenuti sustav pomoću medija za oporavak (medij je za pokretanje sustava), kao što je CD za oporavak proizvoda**

Simptom: nije moguće pokrenuti sustav pomoću medija za oporavak (medij je za pokretanje sustava), kao što je CD za oporavak proizvoda.

Radnja: provjerite nalazi li se CD ili DVD pogon u redoslijedu za pokretanje prije tvrdog diska. Informacije o pregledu i promjeni redoslijeda pokretanja pogledajte u "Odabir ili promjena redoslijeda uređaja za pokretanje" na str. 100. Obratite pozornost da je na nekim modelima redoslijed pokretanja trajno postavljen i ne može se promjeniti.

Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## **Problemi s DVD diskom**

Na sljedećem popisu odaberite simptom:

- "Umjesto DVD videozapisa, prazan zaslon" na str. 113
- "DVD film se neće reproducirati" na str. 113
- "Tijekom reprodukcije DVD filma nema zvuka ili je isprekidan" na str. 114
- "Reprodukcijska je spora ili isprekidana" na str. 114
- "Poruka da je disk neispravan ili da ga nema" na str. 114

### **Umjesto DVD videozapisa, prazan zaslon**

Simptom: umjesto DVD videozapisa, prazan zaslon

Radnje:

- Ponovo pokrenite program za reproduciranje DVD diska.
- Zatvorite sve otvorene datoteke, isključite i ponovo pokrenite računalo.
- Pokušajte smanjiti razlučivost zaslona i dubinu boja.

Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

### **DVD film se neće reproducirati**

Simptom: DVD film se neće reproducirati.

Radnje:

- Provjerite je li površina diska čista i bez ogrebotina.
- Provjerite regionalni kôd diska ili paketa. Možda morate kupiti disk s kodiranjem za regiju u kojoj koristite računalo.

Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

### **Tijekom reprodukcije DVD filma nema zvuka ili je isprekidan**

Simptom: tijekom reprodukcije DVD filma nema zvuka ili je isprekidan.

Radnje:

- Provjerite postavku glasnoće u računalu i na zvučnicima.
- Provjerite je li površina diska čista i bez ogrebotina.
- Provjerite jesu li svi kabeli do i od zvučnika dobro spojeni.
- Na DVD izborniku odaberite drugi zvučni zapis ili jezik.

Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

### **Reprodukcijska je spora ili isprekidana**

Simptom: reprodukcija je spora ili isprekidana.

Radnje:

- Onemogućite pozadinske programe, kao što su protuvirusni program ili teme radnog područja.
- Provjerite je li razlučivost postavljena na manje od 1152 x 864.

Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

### **Poruka da je disk neispravan ili da ga nema**

Simptom: poruka da je disk neispravan ili da ga nema

Radnje:

- Provjerite je li DVD disk u pogonu okrenut sjajnom površinom oprema dolje.
- Provjerite je li razlučivost postavljena na manje od 1152 x 864.
- Na računalima koja uz DVD-ROM imaju i CD-ROM ili CD-RW pogon provjerite je li DVD disk u pogonu označenom s "DVD".

Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

### **Povremeni problemi**

Simptom: problem se pojavljuje povremeno i teško ga je ponoviti.

Radnje:

- Provjerite jesu li svi kabeli čvrsto spojeni na računalo i priključene uređaje.

- Provjerite je li računalo uključeno, nije li otvor ventilatora blokiran (struji li zrak kroz otvor) te radi li ventilatori. Ako je protok zraka blokiran ili ventilatori ne rade, računalo se možda pregrijava.
- Ako je ugrađen SCSI uređaj, provjerite je li zadnji vanjski uređaj u svakom SCSI lancu ispravno terminiran. (Pogledajte dokumentaciju SCSI uređaja.)

Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## **Problemi s tipkovnicom, mišem ili pokazivačkim uređajem**

Na sljedećem popisu odaberite simptom:

- "Sve ili neke tipke na tipkovnici ne rade" na str. 115
- "Miš ili pokazivački uređaj ne radi" na str. 115
- "Pokazivač miša na zaslonu ne pomiče se glatko" na str. 116
- "Čitač otiska prsta ne radi" na str. 116
- "Bežična tipkovnica ne radi" na str. 116

### **Sve ili neke tipke na tipkovnici ne rade**

Simptom: sve ili neke tipke na tipkovnici ne rade.

Radnje:

- Provjerite je li kabel tipkovnice čvrsto spojen u ispravnu priključnicu na računalu.
- Ako koristite Enhanced Performance USB tipkovnicu, a jedna ili više Rapid Access tipki jedine su tipke koje ne rade, možda su te tipke onemogućene ili im nije dodijeljena funkcija. Za dijagnosticiranje problema s Rapid Access tipkama koristite pomoć u programu Enhanced Performance Customization Keyboard.
- U operacijskom sustavu Windows 7 učinite sljedeće:
  1. Kliknite na **Start → Control Panel (Upravljačka ploča)**.
  2. Kliknite na **Hardware and Sound (Hardver i zvuk)**.
  3. Kliknite na **Devices and Printers (Uređaji i pisači)**.
  4. Dvaput kliknite na **USB Enhanced Performance Keyboard**. Pokrenut će se program USB Enhanced Performance Keyboard Customization.

Ako ove radnje ne riješe problem, odnesite računalo i tipkovnicu na popravak. Pogledajte Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127 radi detalja.

### **Miš ili pokazivački uređaj ne radi**

Simptom: miš ili pokazivački uređaj ne radi.

Radnje:

- Provjerite je li kabel miša ili pokazivačkog uređaja čvrsto spojen u ispravnu priključnicu na računalu. Ovisno o vrsti miša koji imate, kabel miša možete spojiti u priključnicu za miš, serijsku ili USB priključnicu. Neke tipkovnice imaju integrirane USB priključnice koje se mogu koristiti za USB miš ili pokazivački uređaj.
- Provjerite jesu li upravljački programi za miš ili pokazivački uređaj ispravno instalirani.
- Ako koristite USB tipkovnicu ili miš, provjerite jesu li u BIOS-u omogućene USB priključnice. Pogledajte "Omogućivanje i onemogućivanje uređaja" na str. 99.

Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## **Pokazivač miša na zaslonu ne pomiče se glatko**

Simptom: pokazivač miša na zaslonu ne pomiče se glatko.

Radnja: čudno pomicanje pokazivača miša općenito je povezano s nakupljenom prašinom, masnoćama i drugim zagađenjima na kuglici unutar miša. Očistite miš. Upute pogledajte u "Optički miš" na str. 107.

## **Čitač otiska prsta ne radi**

Simptom: čitač otiska prsta ne radi.

Radnja: neispravan rad čitača otiska prsta može uzrokovati sljedeće:

- Neispravno prevlačenje prsta.
- Grebanje površine čitača tvrdim, oštrim predmetom.
- Struganje površine čitača noktom ili nečim tvrdim.
- Korištenje ili diranje čitača prljavim prstom.
- Površina vašeg prsta značajno je drugačija nego što je bila kad ste registrirali otisak prsta.

## **Bežična tipkovnica ne radi**

Simptom: bežična tipkovnica ne radi.

Radnja: ako je LED žaruljica primopredajnika upaljena, a bežična tipkovnica ne radi, ponovo pokrenite računalo. Ako ponovno pokretanje računala nije riješilo problem, provjerite jesu li ispunjeni sljedeći uvjeti:

- Baterije su ispravno umetnute.
- Baterije u sebi imaju energije.
- Bežična tipkovnica nalazi se manje od deset metara od primopredajnika.
- Primopredajnik je umetnut do kraja.

Radnja: ako LED žaruljica primopredajnika nije upaljena, ponovo povežite primopredajnik i tipkovnicu.

## **Problemi s monitorom**

**Napomena:** Mnogi monitori imaju žaruljice stanja i ugrađene kontrole za ugađanje svjetline, kontrasta, širine, visine i druge prilagodbe slike. Međutim, kontrole se razlikuju od vrste do vrste monitora. Više informacija o žaruljicama stanja i korištenju kontrola pogledajte u dokumentaciji isporučenoj s monitorom.

Na sljedećem popisu odaberite simptom:

- "Na zaslonu se pojavljuju pogrešni znakovi" na str. 116
- "Monitor radi kada uključite računalo, ali postane prazan nakon nekog vremena neaktivnosti računala" na str. 117
- "Monitor radi kada uključite računalo, ali bude prazan kada pokrenete neke programe" na str. 117
- "Slika izgleda kao da treperi" na str. 117
- "Slika je bez boje" na str. 118

## **Na zaslonu se pojavljuju pogrešni znakovi**

Simptom: na zaslonu se pojavljuju pogrešni znakovi.

Radnja: odnesite računalo na popravak. Pojedinosti pogledajte u Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## **Monitor radi kada uključite računalo, ali postane prazan nakon nekog vremena neaktivnosti računala**

Simptom: monitor radi kada uključite računalo, ali postane prazan nakon nekog vremena neaktivnosti računala.

Radnja: računalo je vjerojatno postavljeno na štednju energije sa značajkama upravljanja napajanjem. Ako je značajka upravljanja napajanjem omogućena, njeno onemogućavanje ili promjena postavki može riješiti problem.

Ako ove radnje ne rješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## **Monitor radi kada uključite računalo, ali bude prazan kada pokrenete neke programe**

Simptom: monitor radi kada uključite računalo, ali bude prazan kada pokrenete neke programe.

Radnje:

- Provjerite je li signalni kabel monitora čvrsto spojen na monitor i u priključak za monitor na računalu. Labavi kabel može uzrokovati povremene probleme.
- Provjerite jesu li upravljački programi koje softverski programi trebaju instalirani. U dokumentaciji tog programa provjerite jesu li upravljački programi potrebni.

Ako ove radnje ne rješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## **Slika izgleda kao da treperi**

Simptom: slika izgleda kao da treperi.

Radnje:

- Monitor možda radi pri maloj brzini osvježavanja prikaza. Postavite monitor na najvišu, neisporepletenu brzinu osvježavanja koju podržavaju i monitor i grafička kartica u računalu.  
**Pažnja:** Korištenje nepodržane razlučivosti ili brzine osvježavanja može oštetiti monitor. U dokumentaciji monitora provjerite koje brzine osvježavanja podržava.  
Na monitor možda utječu smetnje obližnje opreme. Magnetska polja oko drugih uređaja, kao što su transformatori, kućni uređaji, fluorescentna rasvjeta i drugi monitori mogu uzrokovati problem. Premjestite stolnu fluorescentnu svjetiljku ili neku drugu opremu koja proizvodi magnetska polja dalje od monitora.  
Ako to ne rješi problem, učinite sljedeće:
  - Isključite monitor. (Premještanje monitora u boji dok je uključen može uzrokovati gubitak boje na zaslonu.)
  - Namjestite položaj monitora i drugih uređaja tako da su udaljeni najmanje 305 mm (12 inča) jedan od drugog.
  - Uključite monitor.
- Brzinu osvježavanja možete promijeniti u upravljačkoj ploči operacijskog sustava:  
U operacijskom sustavu Windows 7 kliknite na **Start → Control Panel (Upravljačka ploča) → Hardware and Sound (Hardver i zvuk) → Adjust screen resolution (Prilagođavanje razlučivosti zaslona)** → **Advanced Settings (Napredne postavke)**. Kliknite na karticu **Monitor** i odaberite novu brzinu osvježavanja.
- Dodatne informacije o postavkama monitora potražite u dokumentaciji operacijskog sustava.

Ako ove radnje ne riješe problem, monitor možda treba popravak. Pogledajte Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127 radi detalja.

### Slika je bez boje

Simptom: slika je bez boje.

Radnja: na monitor možda utječu smetnje obližnje opreme. Magnetska polja oko drugih uređaja, kao što su transformatori, kućni uređaji, fluorescentna rasvjeta i drugi monitori mogu uzrokovati problem. Premjestite stolnu fluorescentnu svjetiljku ili neku drugu opremu koja proizvodi magnatsko polje dalje od monitora.

Ako to ne riješi problem, učinite sljedeće:

1. Isključite monitor. (Premještanje monitora u boji dok je uključen može uzrokovati gubitak boje na zaslonu.)
2. Namjestite položaj monitora i drugih uređaja tako da su udaljeni najmanje 305 mm (12 inča) jedan od drugog.
3. Uključite monitor.

Ako ove radnje ne riješe problem, monitor možda treba popravak. Pogledajte Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127 radi detalja.

## Problemi s mrežom

Slijede najčešći problemi s mrežom. Na sljedećem popisu odaberite problem s mrežom:

- "Problemi s Ethernet mrežom" na str. 118
- "Problem s bežičnom mrežom" na str. 120
- "Problem s bežičnom WAN mrežom" na str. 120
- "Problemi s Bluetooth vezom" na str. 120

Dodatne informacije potražite u odjeljku "Pomoći i podrška" na str. 127.

### Problemi s Ethernet mrežom

Za probleme s Ethernet mrežom na sljedećem popisu odaberite simptom:

- "Računalo se ne može povezati na mrežu" na str. 118
- "Prilagodnici prestaju raditi bez očitog razloga" na str. 119
- "Vaš model računala ima Gigabit Ethernet mrežnu karticu i koristite brzinu 1000 Mbps, ali veza se prekida i javljaju se pogreške" na str. 119
- "Model računala ima Gigabit Ethernet mrežnu karticu, a ne može se povezati na mrežu brzinom 1000 Mbps. Spaja se brzinom 100 Mbps" na str. 119

### Računalo se ne može povezati na mrežu

Simptom: računalo se ne može povezati na mrežu.

Radnje: provjerite sljedeće:

- Kabel je ispravno priključen.  
Mrežni kabel mora biti čvrsto priključen u Ethernet priključnicu na računalu i u RJ45 priključnicu na koncentratoru. Najveća dopuštena udaljenost između računala i koncentratora iznosi 100 metara. Ako je kabel priključen i udaljenost je unutar prihvatljivih granica, a problem se i dalje javlja, pokušajte koristiti drugi kabel.
- Kabel je ispravno priključen.
- Koristite ispravan upravljački program.

U operacijskom sustavu Windows 7 učinite sljedeće:

1. Kliknite na **Start → Control Panel (Upravljačka ploča)**.
  2. Kliknite na **Hardware and Sound** (Hardver i zvuk).
  3. Kliknite na **Device Manager** (Upravitelj uređajima). Ako se pojavi upit za unos administratorske lozinke ili potvrde, upišite lozinku ili potvrdite.
  4. Ako je pored naziva prilagodnika ispod **Network adapters** (Mrežni prilagodnici) prikazan uskličnik, možda ne koristite ispravan upravljački program ili upravljački program nije omogućen. Želite li ažurirati upravljački program, kliknite desnom tipkom miša na označeni prilagodnik.
  5. Kliknite na **Update Driver Software** (Ažuriranje upravljačkog programa) i slijedite upute na zaslonu.
- Priključnica preklopnika i prilagodnika imaju iste duplex postavke.  
Ako ste prilagodnik postavili na punu dvosmjernu vezu (full duplex), provjerite je li i preklopnik konfiguriran na takvu vezu. Postavljanje pogrešnog duplex načina može smanjiti performanse, uzrokovati gubitak podataka i prekide veze.
  - Instalirali ste sav softver za umrežavanje potreban za vašu mrežnu okolinu.  
Od administratora mreže saznajte koji je softver potreban za umrežavanje.

#### **Prilagodnici prestaju raditi bez očitog razloga**

Simptom: prilagodnici prestaju raditi bez očitog razloga.

Radnja: datoteke upravljačkog programa za mrežu oštećene su ili nedostaju. Ažurirajte upravljački program prema postupku opisanom pod "Rješenje" i provjerite je li instaliran ispravan upravljački program.

#### **Značajka "Wake on LAN" ne radi**

Simptom: značajka "Wake on LAN" (WOL) ne radi.

Radnje:

- Provjerite je li WOL omogućen u programu BIOS Setup Utility.
- Ako jest, od administratora mreže saznajte potrebne postavke.

#### **Vaš model računala ima Gigabit Ethernet mrežnu karticu i koristite brzinu 1000 Mbps, ali veza se prekida i javljaju se pogreške**

Simptom: vaš model računala ima Gigabit Ethernet mrežnu karticu i koristite brzinu 1000 Mbps, ali veza se prekida i javljaju se pogreške.

Radnje:

- Koristite kabel kategorije 5 i provjerite je li mrežni kabel čvrsto priključen.
- Priključite kabel na 1000 BASE-T koncentrator/preklopnik (ne 1000 BASE-X).

#### **Model računala ima Gigabit Ethernet mrežnu karticu, a ne može se povezati na mrežu brzinom 1000 Mbps. Spaja se brzinom 100 Mbps**

Simptom: model računala ima Gigabit Ethernet mrežnu karticu, a ne može se povezati na mrežu brzinom 1000 Mbps. Spaja se brzinom 100 Mbps.

Radnje:

- Pokušajte koristiti drugi kabel.
- Provjerite je li partner u vezi postavljen na automatsko pregovaranje.
- Provjerite je li preklopnik usklađen sa standardom 802.3ab (gigabit kroz bakar).

## **Problem s bežičnom mrežom**

Simptom: ne možete se povezati pomoću ugrađene bežične mrežne kartice.

Radnje:

- Provjerite imate li najnoviji upravljački program za bežičnu mrežu. Pogledajte na web-mjestu i provjerite je li verzija upravljačkog programa koju podržava Access Connections najnovija navedena u datoteci readme.
- Provjerite je li računalo u dometu bežične pristupne točke.
- Provjerite je li bežični radioprимопредajnik omogućen dvoklikom na ikonu programa Access Connections u području obavijesti sustava Windows.

**Napomena:** Ako je u računalo predinstaliran operacijski sustav Windows 7, u području obavijesti sustava Windows kliknite na **Show hidden icons** (Pokaži skrivene ikone). Prikazat će se ikona Access Connections. Više informacija o ikoni pogledajte u pomoći programa Access Connections.

- Provjerite Naziv mreže (SSID) i podatke o šifriranju. Za provjeru tih podataka, osjetljivih na velika/mala slova, koristite Access Connections.

## **Problem s bežičnom WAN mrežom**

Poruka: Umetnuta neautorizirana WAN kartica – isključite i uklonite WAN karticu.

Radnja: WAN kartica nije podržana u ovom računalu. Uklonite je.

**Napomena:** Neki modeli računala nemaju bežičnu WAN mrežu.

## **Problemi s Bluetooth vezom**

Za probleme s Bluetooth vezom na sljedećem popisu odaberite simptom:

- “Ne čuje se zvuk u Bluetooth slušalicama” na str. 120
- “PIM stavke poslane iz operacijskog sustava Windows 7 ne primaju se ispravno” na str. 120

### **Ne čuje se zvuk u Bluetooth slušalicama**

Simptom: ne čuje se zvuk u Bluetooth slušalicama, ali čuje se u zvučniku iako su slušalice priključene pomoću profila Slušalice ili profila AV.

Radnja: učinite sljedeće:

1. Zatvorite program koji koristi zvučni uređaj (primjerice, Windows Media Player).
2. Otvorite Upravljačku ploču klikom na **Start → Control Panel (Upravljačka ploča)**.
3. Kliknite na **Hardware and Sound (Hardver i zvuk) → Sound (Zvuk)**.
4. Odaberite karticu **Playback (Reprodukcijska)**.
5. Ako koristite profil Slušalice, odaberite **Bluetooth Hands-free Audio** (Bluetooth zvuk bez upotrebe ruku) pa kliknite na gumb **Set Default** (Postavi zadano). Ako koristite profil AV, odaberite **Stereo Audio** (Stereo Zvuk) pa kliknite na gumb **Set Default** (Postavi zadano).
6. Za zatvaranje prozora Zvuk kliknite na **OK (U redu)**.

### **PIM stavke poslane iz operacijskog sustava Windows 7 ne primaju se ispravno**

Simptom: PIM stavke poslane iz operacijskog sustava Windows 7 ne primaju se ispravno u adresar drugog Bluetooth uređaja.

Postupak: operacijski sustav Windows 7 šalje PIM stavke u obliku XML, a većina Bluetooth uređaja PIM stavke obrađuje u obliku vCard. Ako Bluetooth uređaj može Bluetooth vezom primiti datoteku, PIM stavka poslana iz operacijskog sustava Windows 7 možda je spremljena kao datoteka s nastavkom .contact.

## **Problemi s dodacima**

Ove informacije koristite za dijagnosticiranje problema s hardverskim dodacima tvrtke Lenovo koji nemaju svoje vlastite informacije za otklanjanje pogrešaka.

Na sljedećem popisu odaberite simptom:

- “Dodatak koji je upravo ugrađen ne radi” na str. 121
- “Dodatak koji je ranije radio sada ne radi” na str. 121

### **Dodatak koji je upravo ugrađen ne radi**

Simptom: dodatak koji je upravo ugrađen ne radi.

Radnja: provjerite sljedeće:

- Dodatak je dizajniran za ovo računalo.
- Slijedili ste upute za ugradnju koje ste dobili uz dodatak te upute za instalaciju isporučene uz računalo i sve datoteke za dodatak (kao što su upravljački programi, ako su potrebni) ispravno su instalirani.
- Niste olabavili druge ugrađene dodatke ili kabele.
- Ako je dodatak prilagodnik, imate li dovoljno hardverskih resursa za ispravan rad prilagodnika. Pregledajte dokumentaciju isporučenu uz prilagodnik (kao i dokumentaciju svih drugih ugrađenih prilagodnika) i odredite resurse potrebne za pojedini prilagodnik.

Ako ove radnje ne rješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 “Pribavljanje informacija, pomoći i servisa” na str. 127.

### **Dodatak koji je ranije radio sada ne radi**

Simptom: dodatak koji je ranije radio sada ne radi.

Radnje:

- Provjerite jesu li sav hardver dodatka i kabeli čvrsto povezani.
- Ako dodatak ima vlastite upute za provjeru, iskoristite ih za provjeru dodatka.
- Ako je neispravan dodatak SCSI dodatak, provjerite sljedeće:
  - Kabeli za sve vanjske SCSI dodatke ispravno su spojeni.
  - Zadnji dodatak u svakom SCSI lancu ili na kraju SCSI kabela ispravno je terminiran.
  - Uključeni su svi vanjski SCSI dodaci. Vanjski SCSI dodaci moraju biti uključeni prije uključivanja računala. Više informacija potražite u dokumentaciji za SCSI.
- Provjerite je li dodatak ispravno ugrađen i jesu li svi potrebni upravljački programi ispravno instalirani.

Ako ove radnje ne rješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 “Pribavljanje informacija, pomoći i servisa” na str. 127.

## **Problemi s performansama i blokiranjem sustava**

Loše performanse i blokiranje sustava mogu biti uzrokovane sljedećim:

- “Nedovoljno slobodnog prostora na tvrdom disku” na str. 122
- “Prekomjeran broj fragmentiranih datoteka” na str. 122
- “Nedovoljno memorije” na str. 123

Odaberite nešto na gornjem popisu i saznajte više o postupcima koje možete poduzeti.

## Nedovoljno slobodnog prostora na tvrdom disku

Simptom: nedovoljno slobodnog prostora na tvrdom disku

Ako se tvrdi disk popuni, operacijski sustav Windows počet će sporije raditi i možda prikazivati pogreške.

Da biste provjerili količinu slobodnog prostora u operacijskom sustavu Windows 7, učinite sljedeće:

1. Kliknite na **Start → Computer (Računalo)**.
2. Desnom tipkom miša kliknite na disk C, a zatim kliknite na **Properties** (Svojstva). Prikazat će se količina slobodnog prostora na disku.

Radnje za oslobođanje slobodnog prostora:

- 1. Kliknite na **Start → Computer (Računalo)**.
  2. Desnom tipkom miša kliknite na disk C, a zatim kliknite na **Properties** (Svojstva).
  3. Kliknite na **Disk Cleanup** (Čišćenje diska).
  4. Prikazat će se popis kategorija nepotrebnih datoteka. Odaberite pojedinu kategoriju datoteka koju želite izbrisati pa kliknite na **OK** (U redu).
- 1. Kliknite na **Start → Control Panel (Upravljačka ploča)**.
  2. Kliknite na **Programs** (Programi).
  3. Kliknite na **Turn Windows features on or off** (Uključivanje i isključivanje značajki sustava Windows).
  4. Prikazat će se popis izbornih komponenti sustava Windows. Slijedite upute na zaslonu.
- 1. Kliknite na **Start → Computer (Računalo)**.
  2. Desnom tipkom miša kliknite na disk C, a zatim kliknite na **Properties** (Svojstva).
  3. Kliknite na **Disk Cleanup** (Čišćenje diska).
  4. Kliknite na **Clean up system files** (Počisti sistemske datoteke).
  5. Kliknite na karticu **More Options** (Više mogućnosti).
  6. U području **Programs and Features** (Programi i značajke) kliknite na gumb **Clean up** (Čišćenje).
  7. Prikazat će se popis instaliranih programa. Odaberite program koji želite ukloniti. Kliknite na **Uninstall/Change** (Deinstaliranje/Promjena).
- U programu za e-poštu očistite mape Ulazna pošta, Poslane stavke i Izbrisane stavke. Nazivi mapa i postupci razlikuju se ovisno o programu za e-poštu. Ako trebate pomoći, potražite je u pomoći programa za e-poštu.

## Prekomjeran broj fragmentiranih datoteka

Simptom: prekomjeran broj fragmentiranih datoteka

Radnja: pokrenite program Windows Disk Defragmenter.

**Napomena:** Ovisno o veličini tvrdog diska i količini podataka pohranjenih na disku, defragmentacija diska može potrajati i nekoliko sati.

U operacijskom sustavu Windows 7 učinite sljedeće:

1. Zatvorite sve trenutačno otvorene programe i zatvorite sve prozore.
2. Kliknite na **Start → Computer (Računalo)**.

3. Desnom tipkom miša kliknite na disk C, a zatim kliknite na **Properties** (Svojstva).
4. Kliknite na karticu **Tools** (Alati).
5. Kliknite na **Defragment Now** (Defragmentiraj sada), a zatim kliknite na **Continue** (Nastavi).
6. Za početak postupka defragmentacije diska ponovo kliknite na **Defragment Now** (Defragmentiraj sada).

## Nedovoljno memorije

Simptom: nedovoljno memorije

Općenito, što je više memorije ugrađeno, operacijski sustav Windows bolje radi.

Radnja: ugradite dodatnu memoriju. Više informacija o kupnji memorije pogledajte u Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127. Korak po korak upute za ugradnju memorije pogledajte u "Postavljanje ili zamjena memoriskog modula" na str. 35.

Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## Problemi s pisačem

Simptom: pisač ne radi.

Radnje: provjerite sljedeće:

1. Pisač je uključen i povezan s računalom.
2. Papir je ispravno umetnut.
3. Signalni kabel pisača čvrsto je priključen u ispravnu paralelnu, serijsku ili USB priključnicu na računalu.

**Napomena:** Signalni kabeli za pisač koje nije odobrio IEEE mogu uzrokovati nepredvidive probleme.

1. Jesu li svi upravljački programi i ostali softver isporučeni s pisačem ispravno instalirani.
2. Jeste li u operacijskom sustavu, programu ili BIOS postavkama ispravno dodijelili priključnicu pisača? Više informacija o BIOS postavkama pogledajte u Poglavlje 7 "Upotreba programa Setup Utility" na str. 97.

Ako se problem i dalje javlja, pokrenite testove opisane u dokumentaciji isporučenoj uz pisač. Ako ne možete riješiti problem, računalo odnesite u servis. Pogledajte Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## Problemi sa serijskom priključnicom

Ove podatke koristite za otklanjanje problema sa serijskim priključnicama i uređajima priključenim na serijske priključnice.

Simptom: ne može se pristupiti serijskoj priključnici.

Radnje:

- Provjerite je li serijski kabel čvrsto priključen u serijsku priključnicu na računalu i na serijskom uređaju. Ako serijski uređaj ima svoj kabel za napajanje, provjerite je li priključen u ispravno uzemljenu električnu utičnicu.
- Ako serijski uređaj ima svoj prekidač za uključivanje/isključivanje, provjerite je li postavljen na položaj Uključeno.
- Ako serijski uređaj ima svoj prekidač za umrežavanje, provjerite je li postavljen na položaj Uključeno.
- Ako je serijski uređaj pisač, provjerite je li papir ispravno umetnut.

- Provjerite je li sav softver isporučen sa serijskim uređajem ispravno instaliran. Mogućnosti serijskog uređaja pogledajte u njegovoj dokumentaciji.
- Provjerite je li prilagodnik za serijsku priključnicu, ako ste ga dodali, ispravno ugrađen i je li sjeo na mjesto.

Ako ove radnje ne riješe problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## Problemi sa softverom

Na sljedećem popisu odaberite simptom:

- "Pri korištenju funkcije redanja, datumi se ne redaju ispravnim redoslijedom" na str. 124
- "Softver ne radi prema očekivanju" na str. 124

### Pri korištenju funkcije redanja, datumi se ne redaju ispravnim redoslijedom

Simptom: pri korištenju funkcije redanja, datumi se ne redaju ispravnim redoslijedom.

Radnja: neki softveri razvijeni prije 2000. godine koriste samo zadnje dvije znamenke godine za redanje po datumu, uvijek pretpostavljajući da su prve dvije znamenke 19. To je razlog iz kojeg ti programi ne redaju datume prema ispravnom redoslijedu. Provjerite kod proizvođača softvera postoje li ažuriranja. Mnogi proizvođači softvera daju ažuriranja putem Interneta.

### Softver ne radi prema očekivanju

Simptom: softver ne radi prema očekivanju.

Radnje:

- Većina softverskih programa ima ugrađeni sustav pomoći s uputama za većinu zadataka. Ako imate problema s izvođenjem određenog zadatka u softverskom programu, pogledajte pomoć za taj program. Sustavima pomoći obično se pristupa putem izbornika ili gumba u programu, a često i tipkom F1.
- Ako imate problema s operacijskim programom Windows ili nekom njegovom komponentom, pogledajte pomoć sustava Windows. Pomoć je dostupna na izborniku Windows **Start**.
- Želite li odrediti je li probleme uzrokovao novo instalirani softver, provjerite sljedeće:
  - Računalo ima minimalnu količinu memorije potrebnu za softver. Za provjeru minimalne količine memorije pogledajte informacije isporučene sa softverom. (Ako ste upravo ugradili prilagodnik ili memoriju, možda postoji sukob memorijskih adresa.)
  - Softver je dizajniran za rad na ovom računalu.
  - Drugi softver radi na računalu.
  - Softver koji koristite ispravno radi na drugom računalu.
- Ako tijekom korištenja softvera dobijete poruku pogreške, u tiskanoj dokumentaciji koja se isporučuje sa softverom ili u pomoći za taj softver pogledajte opis poruka i rješenja za problem.
- Provjerite kod proizvođača softvera postoje li ažuriranja. Mnogi proizvođači softvera daju ažuriranja putem Interneta.
- Ako je softverski program funkcionirao pravilo, ali sada više ne funkcioniра pravilno, kliknite **Start** → **Control Panel (Upravljačka ploča)** → **System and Security (Sustav i sigurnost)** → **System (Sustav)** → **System Protection (Zaštita sustava)** → **System Restore (Vraćanje sustava)**.
- Ako problem ne možete riješiti drugim načinima, deinstalirajte softverski program i ponovo ga instalirajte.

Ako ove radnje ne riješe problem, potrebna vam je tehnička pomoć. Obratite se proizvođaču softvera ili pogledajte pojedinosti u Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

## Problemi s USB uređajem

Simptom: ne može se pristupiti USB priključnicama.

Radnje:

- Provjerite je li USB kabel čvrsto priključen u USB priključak na računalu i u USB uređaj. Ako USB uređaj ima svoj kabel za napajanje, provjerite je li priključen u ispravno uzemljenu električnu utičnicu.
- Ako USB uređaj ima svoj prekidač za uključivanje/isključivanje, provjerite je li postavljen na položaj Uključeno.
- Ako USB uređaj ima svoj prekidač za umrežavanje, provjerite je li postavljen na položaj Uključeno.
- Ako je USB uređaj pisač, provjerite je li papir ispravno umetnut.
- Provjerite jesu li upravljački programi i ostali softver isporučeni s USB uređajem ispravno instalirani. Pogledajte dokumentaciju USB uređaja.
- Vratite uređaj u početno stanje tako da ga odspojite i ponovo priključite u USB priključnicu.

Ako ovim radnjama ne riješite problem, pokrenite dijagnostički program Lenovo Solution Center da biste provjerili USB priključak. Ako USB uređaj ima vlastite dijagnostičke postupke, pokrenite ih na tom USB uređaju. Ako trebate tehničku pomoć, pogledajte odjeljak Poglavlje 11 "Pribavljanje informacija, pomoći i servisa" na str. 127.

---

## Lenovo Solution Center

Program Lenovo Solution Center omogućuje otkrivanje i rješavanje problema na računalu. Kombinira dijagnostičke testove, prikupljanje podataka o sustavu, sigurnosno stanje i informacije o podršci zajedno s napomenama i savjetima za maksimalne performanse sustava.

### Napomene:

- Program Lenovo Solution Center dostupan je samo na modelima s predinstaliranim operacijskim sustavom Windows 7. Možete ga preuzeti i s web-mjesta <http://www.lenovo.com/diagnose>.
- Ako koristite operacijski sustav Windows Vista® ili Windows XP, najnovije informacije o dijagnostici računala potražite na adresi <http://www.lenovo.com/diagnose>.

Da biste pokrenuli program Lenovo Solution Center u operacijskom sustavu Windows 7, kliknite **Start → All Programs (Svi programi) → Lenovo ThinkVantage Tools → System Health and Diagnostics (Stanje sustava i dijagnostika)**. Slijedite upute na zaslonu.

Dodatne informacije potražite u sustavu pomoći programa Lenovo Solution Center.

**Napomena:** Ako nakon pokretanja programa svejedno ne možete identificirati i rješiti problem, spremite i ispišite zapisničke datoteke koje je program stvorio. Zapisničke datoteke bit će vam potrebne prilikom razgovora s predstavnikom tehničke podrške tvrtke Lenovo.



---

## Poglavlje 11. Pribavljanje informacija, pomoći i servisa

Ovaj odjeljak sadrži informacije o pomoći, servisiranju i tehničkoj pomoći za proizvode tvrtke Lenovo.

---

### Informacijski resursi

Informacije iz ovog odjeljka možete koristiti za pristup korisnim resursima koji se odnose na vaše računalne potrebe.

#### Lenovo ThinkVantage Tools

Program Lenovo ThinkVantage Tools vodi vas kroz mnoštvo izvora informacija te omogućuje jednostavan pristup različitim alatima koji olakšavaju rad i čine ga sigurnijim.

**Napomena:** Program Lenovo ThinkVantage Tools dostupan je samo na računalima na kojima je Lenovo predinstalirao operacijski sustav Windows 7.

Za pristup alatima Lenovo ThinkVantage Tools kliknite **Start → All Programs (Svi programi) → Lenovo ThinkVantage Tools**.

#### Lenovo Welcome

Putem programa Lenovo Welcome možete upoznati neke inovativne ugrađene funkcije te proći nekoliko važnih zadataka postavljanja računala Lenovo, što će vam omogućiti da na najbolji način iskoristite sve njegove značajke.

#### Pomoć i podrška

Informacijski sustav pomoći i podrške sustava Windows vodi vas do raznih informacija za pomoć i podršku od tvrtki Lenovo i Microsoft, kao što su ažuriranje upravljačkih programa, pristup ThinkVantage tehnologijama te pristup priručnicima.

Za pristup informacijskom sustavu pomoći i podrške sustava Windows kliknite na **Start → Help and Support (Pomoć i podrška)**.

#### Sigurnost i jamstvo

*Vodič za sigurnost i jamstvo* koji se isporučuje uz računalo sadrži informacije o sigurnosti, postavljanju i jamstvu te neke napomene. Pažljivo pročitajte sve sigurnosne informacije prije upotrebe proizvoda.

#### Web-mjesto tvrtke Lenovo (<http://www.lenovo.com>)

Lenovo Web stranica sadrži informacije i servise koji vam pomažu u kupovini, nadogradnji i održavanju vašeg računala. Možete također napraviti sljedeće:

- Kupiti desktop i notebook računala, monitore, projektore, nadogradnje i pribor za vaše računalo i vidjeti specijalne ponude.
- Kupiti dodatne usluge, kao što su podrška za hardver, operativne sisteme, aplikativne programe, postav i konfiguraciju mreže i prilagođene instalacije.
- Kupiti nadogradnje i proširene usluge popravka hardvera.
- Spustiti zadnje pogonitelje uređaja i ažuriranja softvera za vaš model računala.
- Pristupiti online priručnicima za vaše proizvode.

- Pristupiti Lenovo ograničenom jamstvu.
- Pristupiti informacijama o podršci i rješavanju problema za vaš model računala i ostale podržane proizvode.
- Pronaći telefonske brojeve servisa i podrške za vašu zemlju ili regiju.
- Pronaći najbližeg dobavljača servisa.

## Web-mjesto za podršku tvrtke Lenovo

Informacije o tehničkoj podršci dostupne su na web-mjestu za podršku tvrtke Lenovo na adresi:  
<http://support.lenovo.com>

Ovaj je portal ažuriran najnovijim informacijama o sljedećim temama:

<b>Download Drivers &amp; Software</b> (Preuzimanje upravljačkih programa i softvera)	Preuzmite upravljačke programe, nadogradite sustav BIOS i ažurirajte softver.
<b>Diagnose &amp; Fix</b> (Dijagnosticiranje i popravljanje)	Sami dijagnosticirajte problem pomoću samodijagnostičkih alata, pretražujte forume zajednice ili odgovorite na pitanja našeg virtualnog agenta.
<b>Product &amp; Service Warranty</b> (Jamstvo za proizvod i servisno jamstvo)	Provjerite stanje jamstva i nadogradite svoje jamstvo.
<b>Product &amp; Parts Detail</b> (Detalji o proizvodu i dijelovima)	Pronađite brojeve dijelova za zamjenske dijelove, doznajte kako zamjeniti dijelove i pogledajte druge informacije o dijelovima vezane uz vaš proizvod.
<b>User Guides &amp; Manuals</b> (Korisnički vodiči i priručnici)	Pročitajte ili preuzmite dokumentaciju vezanu uz proizvod koji koristite.
<b>Research &amp; Learn</b> (Istraživanje i učenje)	Pretražite bazu znanja zajednice i podijelite ili otkrijte informacije uz pomoć drugih korisnika.

## Pomoći i servis

Ovaj odjeljak sadrži informacije o pribavljanju pomoći i servisa.

### Upotreba dokumentacije i dijagnostičkog programa

Ako nađete na problem s računalom, pogledajte odjeljak Poglavlje 10 "Otklanjanje poteškoća i dijagnostika" na str. 109. Informacije o dodatnim resursima za rješavanje problema s računalom potražite u odjeljku "Informacijski resursi" na str. 127.

Ako sumnjate na softverski problem, pogledajte dokumentaciju koja se isporučuje s operacijskim sustavom ili softverom, uključujući datoteke readme i mrežnu pomoć.

Većina računala isporučuje se s dijagnostičkim programom koji možete koristiti kao pomoć pri utvrđivanju hardverskih problema.

Najnovije tehničke informacije, upravljačke programe i ažuriranja možete pronaći i na web-mjestu za podršku tvrtke Lenovo na adresi  
<http://www.lenovo.com/support>

## Pozivanje servisa

Tijekom jamstvenog razdoblja od centra za podršku korisnicima možete dobiti pomoć i informacije telefonom.

Tijekom jamstvenog razdoblja imate pravo na sljedeće usluge:

- **Određivanje problema** – školovano osoblje pomoći će vam da odredite imate li hardverski problem te da odlučite koja je akcija nužna za popravak problema.
- **Popravak hardvera** – ako se utvrdi da problem uzrokuje hardver za koji postoji važeće jamstvo, školovano osoblje pružit će vam odgovarajuću razinu usluge.
- **Vođenje tehničkih promjena** – ponekad su potrebne promjene nakon prodaje proizvoda. Lenovo ili vaš prodavač izvršit će određene tehničke promjene (Engineering Changes, EC) prikladne za vaš hardver.

Sljedeće stavke nisu obuhvaćene jamstvom:

- zamjena ili upotreba dijelova koje nije proizveo Lenovo ili dijelova tvrtke Lenovo koji nisu pod jamstvom
- identifikacija izvora softverskih problema
- konfiguracija BIOS-a u sklopu neke instalacije ili nadogradnje
- promjene, izmjene ili nadogradnje upravljačkih programa uređaja
- instalacija i održavanje mrežnih operacijskih sustava (NOS)
- instalacija i održavanje aplikacijskih programa

Informacije o vrsti jamstva i njegovu trajanju potražite u *Vodiču za sigurnost i jamstvo* koji ste dobili uz računalo. Sačuvajte dokaz o kupnji da biste imali pravo na servis u jamstvenom roku.

Popis telefonskih brojeva podrške tvrtke Lenovo za vašu zemlju ili regiju potražite na web-mjestu <http://www.lenovo.com/support/phone> ili pogledajte priručnik *Vodič za sigurnost i jamstvo* koji ste dobili s računalom.

**Napomena:** Telefonski brojevi podložni su promjeni bez prethodne obavijesti. Ako broj za vašu državu ili regiju nije naveden, obratite se prodavaču ili marketinškom predstavniku tvrtke Lenovo.

Ako je moguće, budite uz računalo kada upućujete poziv. Pripremite sljedeće podatke:

- tip stroja i model
- serijske brojeve hardverskih proizvoda
- opis problema
- točan tekst svih poruka o pogreškama na koje ste naišli
- podatke o konfiguraciji hardvera i softvera

## Korištenje ostalih usluga

Ako s računalom putujete ili se selite u zemlju u kojoj se prodaje vaš model stolnog ili prijenosnog računala, možda imate pravo na međunarodni jamstveni servis koji vam automatski omogućuje korištenje servisnih usluga tijekom jamstvenog razdoblja. Servis će obavljati serviseri ovlašteni za jamstveni servis.

Metode i postupci servisiranja ovise o državi, a neke usluge možda nisu dostupne u svim državama. Međunarodni jamstveni servis ostvaruje se na nekoliko načina (npr. u skladištu, u servisu ili na lokaciji), ovisno o državi u kojoj se servis obavlja. Servisni centri u nekim državama možda neće moći servisirati sve modele određene vrste računala. U nekim se državama prilikom servisa mogu naplaćivati naknade ili primjenjivati ograničenja.

Da bi utvrdili podlježe li vaše računalo Međunarodnom jamstvenom servisu i pogledali popis zemalja u kojima je servis dostupan, posjetite <http://www.lenovo.com/support>, kliknite **Warranty** (Jamstvo) i slijedite upute na zaslonu.

Tehničku pomoć prilikom instalacije i odgovore na pitanja o servisnim paketima za predinstalirani Microsoft Windows proizvod potražite na Microsoftovoj web-stranici za podršku proizvodima na adresi <http://support.microsoft.com/directory> ili se obratite Centru za podršku korisnicima. Možda će se primjenjivati neke naknade.

## **Kupnja dodatnih usluga**

Tijekom i nakon jamstvenog roka možete kupiti dodatne usluge, primjerice podršku za hardver, operacijske sustave i aplikacije, usluge postavljanja i konfiguriranja mreže, nadograđene ili proširene usluge popravka hardvera te usluge prilagođene instalacije. Naziv i raspoloživost usluga ovise o državi ili regiji. Dodatne informacije o tim uslugama potražite na web-mjestu tvrtke Lenovo na adresi <http://www.lenovo.com>

---

## Dodatak A. Napomene

Lenovo možda ne nudi proizvode, usluge i funkcije opisane u ovom dokumentu u svim zemljama. Posavjetujte se s lokalnim Lenovo predstavnikom u vezi informacija o proizvodima i uslugama koje se mogu nabaviti u vašem području. Bilo koje upućivanje na Lenovo proizvod, program ili uslužu nema namjeru tvrditi da se samo taj Lenovo proizvod, program ili uslužu mogu koristiti. Bilo koji funkcionalno ekvivalentan proizvod, program ili uslužu koji ne narušava nijedno Lenovo pravo na intelektualno vlasništvo može se koristiti kao zamjena. Korisnik je, međutim, sam dužan procijeniti i provjeriti rad bilo kojeg drugog proizvoda, programa ili uslužu.

Lenovo može imati patente ili molbe za patente koje su još u toku, a koji pokrivaju predmet o kojem se govori u ovom dokumentu. Posjedovanje ovog dokumenta ne daje vam nikakvu dozvolu za korištenje tih patenata. Upite o licenci možete poslati u pismenom obliku na:

*Lenovo (United States), Inc.  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO DOSTAVLJA OVU PUBLIKACIJU "KAKVA JE" BEZ BILO KAKVOG JAMSTVA, IZRAVNOG ILI NEIZRAVNOG, UKLUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, NEIZRAVNA JAMSTVA O TRGOVANJU ILI PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU NAMJENU. Neka zakonodavstva ne dozvoljavaju odricanje od izravnih ili posrednih jamstava u određenim transakcijama, pa se zbog toga ova izjava možda ne odnosi na vas.

U ovim informacijama su moguće tehničke netočnosti i tiskarske pogreške. Povremeno se rade promjene na ovdje sadržanim informacijama; te promjene će biti uključene u nova izdanja publikacije. Lenovo može raditi poboljšanja i/ili promjene u proizvodu(ima) i/ili programu/ima opisanim u ovoj publikaciji, bilo kad, bez prethodne obavijesti.

Proizvodi opisani u ovom dokumentu nisu namijenjeni za primjenu u aplikacijama za održavanje života gdje bi kvar mogao uzrokovati ozljede ili smrt osoba. Informacije sadržane u ovom dokumentu ne utječu na i ne mijenjaju specifikacije ili jamstva za Lenovo proizvode. Ništa u ovom dokumentu ne predstavlja izričitu ni prešutnu licencu ili odštetu prema pravima intelektualnog vlasništva tvrtke Lenovo ili trećih strana. Sve informacije sadržane u ovom dokumentu su dobivene u specifičnim okruženjima i predstavljene su kao ilustracija. Rezultati dobiveni u drugim operativnim okruženjima se mogu razlikovati.

Lenovo može koristiti ili distribuirati bilo koje informacije koje vi dobavite, na bilo koji način koji on smatra prikladnim, bez obveze prema vama.

Bilo koje pozivanje u ovoj publikaciji na ne-Lenovo Web stranice je u svrhu boljeg informiranja korisnika i ni na koji način ne služi u svrhu promicanja tih Web stranica. Materijali na tim Web stranicama nisu dio materijala sadržanih u ovom Lenovo proizvodu, a upotreba tih Web stranica je isključivo vaša odgovornost.

Bilo koji, ovdje sadržani podaci o performansama su određeni u kontroliranom okruženju. Zbog toga se rezultati dobiveni u drugim radnim okruženjima mogu značajno razlikovati. Neka mjerjenja su možda provedena na razvojnim sistemima i zato nema nikakvih jamstava da će ta mjerjenja biti ista na drugim, općenito dostupnim sistemima. Dodatno, neka mjerjenja su možda procijenjena ekstrapolacijom. Stvarni rezultati se mogu razlikovati. Korisnici ovog dokumenta trebaju provjeriti primjenjive podatke za njihovo specifično okruženje.

---

## Zaštitni znaci

Sljedeći su pojmovi zaštitni znaci tvrtke Lenovo u Sjedinjenim Američkim Državama, drugim državama ili oboje:

Lenovo  
logotip Lenovo  
Rescue and Recovery  
ThinkCentre  
ThinkVantage

Microsoft, Windows i Windows Vista zaštitni su znakovi grupacije Microsoft.

Intel, Intel Core, Celeron i Pentium zaštitni su znaci tvrtke Intel Corporation u Sjedinjenim Državama i/ili drugim zemljama.

Ostala imena poduzeća, proizvoda i usluga mogu biti zaštitni znaci ili oznake usluga drugih.

---

## Dodatak B. Napomene o propisima

---

### Napomena o klasifikaciji izvoza

Ovaj je proizvod podložan izvoznim administrativnim odredbama Sjedinjenih Američkih Država (EAR) i ima kontrolni broj klasifikacije izvoza (ECCN) 4A994.b. On se može ponovno izvesti, osim u države pod embargom na popisu država EAR E1.

---

### Napomene o elektroničkom isijavanju

Ove se informacije odnose na sljedeće vrste osobnih računala tvrtke Lenovo: 2756, 2800, 2929, 2932, 2934, 2941, 2945, 2961, 2982, 2988, 2993, 2996, 3181, 3183, 3185, 3187, 3198, 3202, 3207, 3209, 3214, 3218, 3224, 3227, 3306, 3393 i 3395.

### Federal Communications Commission (FCC) Izjava o usklađenosti

Ova oprema je ispitana i odgovara ograničenjima za Klasu B digitalnih uređaja, sukladno Dijelu 15 FCC pravilnika. Ta ograničenja su postavljena radi razumne zaštite od štetnih interferencija u stambenim okruženjima. Ova oprema generira, koristi i može emitirati radiofrekvencijsku energiju, a ako se ne instalira i koristi u skladu s uputama može uzrokovati štetne interferencije u radiokomunikacijama. No nema jamstva da se pri određenim instalacijama interferencije neće pojaviti. Ako ova oprema uzrokuje štetne smetnje radio ili televizijskom prijemu, što se može utvrditi tako da se oprema isključi i ponovno uključi, korisnik može otkloniti smetnje tako što će poduzeti jednu ili više od navedenih mjeru:

- Reorijentirati ili premjestiti prijemnu antenu.
- Povećati udaljenost između opreme i prijemnika.
- Spojiti opremu u utičnicu na drukčijem strujnom krugu od onog na koji je spojen prijemnik.
- Za pomoć se obratite ovlaštenom prodavaču ili serviseru.

Lenovo nije odgovoran za bilo koje radijske ili televizijske interferencije uzrokovane korištenjem drugih, nepreporučenih kabela i konektora ili uzrokovane neovlaštenim promjenama i izmjenama opreme. Neovlaštene promjene ili preinake mogu biti povodom da korisnik izgubi ovlaštenje za rad s opremom.

Ovaj uređaj je u skladu s Dijelom 15 FCC Pravilnika. Funkcioniranje je podložno sljedećim dvama uvjetima: (1) ovaj uređaj ne može izazvati štetne interferencije i (2) ovaj uređaj mora prihvatići sve primljene interferencije, uključujući interferencije koje mogu uzrokovati neželjenu operaciju.

Odgovorna strana:

Lenovo (United States) Incorporated  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
Broj telefona: 919-294-5900



### Izjava o usklađenosti s propisima Ministarstva gospodarstva Kanade o zračenju za uređaje klase B

Ovaj digitalni aparat klase B u skladu je s kanadskom normom ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.