

# Zvok, glasba in zvočni efekti

## O čem govori to poglavje?

V tem poglavju podajamo pregled o uporabi različnih zvokov v videu in kako jih uporabiti. Predstavljeno je tudi nekaj tehnične opreme in nasvetov za njeno uporabo.

### *Vision v akciji – kratek opomnik za delo na terenu*

1. Že v fazi načrtovanja filma izdelaj načrt, kakšen zvok boš potreboval: dialoge, glasbo, prostorski zvok, zvočne učinke, in kako jih boš posnel oziroma pridobil.
2. Ko snemaš zvok, vedno usmeri mikrofona ali snemalno napravo v smer, od koder prihaja zvok.
3. Vedno s seboj vzemi tudi slušalke, da boš lahko že med snemanjem preverjal kakovost zvoka.
4. Nauči se na kameri spremljati nivoje zvoka in bodi pozoren, da zvok ne prekorači maksimalne vrednosti, ki je 0 dB (analogni snemalniki) in/ali -9 dB (digitalni snemalniki).
5. S seboj vedno nosi tudi dodatne baterije za svojo snemalno napravo oz. mikrofona, ki so napolnjene.

## Katero opremo potrebuješ?

Osnovni zvok in zvočne učinke lahko posnameš že s svojo kamero. Za bolj kakovosten zvok pa boš moral uporabiti dodaten mikrofona ali napravo za snemanje zvoka in dodatno opremo (mikrofonsko palico, računalnik za snemanje...).

## Podrobnejša razlaga

Čeprav so bili prvi filmi posneti brez zvoka, so bile projekcije že od začetka pospremljene z glasbo. Ponavadi je bila to klavirska glasba, violina ali kitara, nekatera kina pa so imela celo svoje orkestre. Prvi zvočni zapisi so se začeli uveljavljati leta 1927 in od takrat se je uporaba zvoka zelo razvila. Nekateri filmski ustvarjalci menijo, da zvok predstavlja kar polovico filma, zato je o zvoku zelo pomembno razmišljati že vnaprej, torej v fazi, ko film pripravljamo šele na papirju. Vloga zvoka je morda najpomembnejša v igranem, dokumentarnem in animiranem filmu, ravno tako pa je pomembna pri izdelavi TV-novic, reportaž, pa tudi preprostih videokolažev.

# Vrste zvoka

## Zvok iz kamere

Večina kamer oz. drugih snemalnih naprav, ki snemajo video (fotoaparati, mobilni telefoni...), ima vgrajen mikrofonski sistem za snemanje zvoka. Zvok posnet na ta način je večinoma uporaben kot prostorski zvok, ni pa primeren za snemanje intervjujev ali dialogov. Težava se namreč pojavi, če želimo tovrsten zvok ojačati, v tem primeru se poleg zvoka govora poveča tudi prostorski zvok in intervjuji ali dialogi ostanejo še naprej nerazločni.

Vseeno obstaja več različnih možnosti, kako posneti uporaben zvok le s kamero, saj včasih nimamo druge možnosti. Nekatere kamere imajo poleg zoomiranja s sliko tudi možnost zoomiranja z mikrofonom. Raziščimo možnosti na kameri in poskušaj najti možnosti, ki so ti na voljo za zvok.

Pri snemanju intervjujev ali dialogov le z uporabo mikrofona na kameri snemanje izvede v tistem okolju, v katerem ni prisotno veliko drugih prostorskih zvokov (promet, zvoki različnih naprav...). S kamero pa se približaj osebi, kolikor ti dovoljuje izbran filmski plan (zoom gumb za sliko naj bo popolnoma ven).

Zvok iz kamere igra pomembno vlogo pri sinhronizaciji posnetkov z zvokom posnetim na zunanje snemalne naprave in pri sinhronizaciji slike z druge kamere.

Na kamero je možno posneti tudi glasbo za glasbeno podlago (npr. nekdo odigra skladbo na kak instrument).

## Dialogi in intervjuji

V filmih velikokrat podajamo gledalcu informacijo s sliko, vendar to ni vedno mogoče. V tem primeru uporabimo dialoge, ki so lahko seveda istočasno tudi naše izrazno sredstvo (nekateri filmi so zgrajeni izključno iz dobrih dialogov). Če želimo na primer prikazati, da nekoga boli glava, to lahko storimo brez besed, le s sliko (npr. oseba izgleda utrujeno, brez energije, drži se za glavo, vzame tableto...) ali pa to storimo z uporabo besed (npr. ta oseba komu pove, da jo boli glava...). V filmih informacij navadno ne podvajamo, to pomeni, da istočasno NE kažemo in razlagamo z besedami.

To pa je drugače pri TV-formatih (novice in reportaže...), kjer se slikovna in besedna informacija pogosto podvaja. Če na primer slišimo off zvok novinarja, ki opisuje določen dogodek, večinoma istočasno tudi vidimo sliko tega, kar opisuje.

Za snemanje zvoka dialogov in intervjujev je najbolje uporabiti zunanji mikrofonski sistem, ki ga priključimo na kamero, ali uporabiti dodatno napravo za snemanje zvoka.

## Off zvok/naracija oz. pripoved

Off zvok in naracija / pripoved se zelo pogosto uporabljata tako v igranih filmih kot v reportažah in TV-novicah. Z off zvokom vodimo gledalca čez zgodbo, razlagamo ali komentiramo situacije, podajamo informacije, ki niso razvidne iz slike, ali ustvarjamo določeno vzdušje. Z uporabo off zvoka tudi podajamo naše misli in mnenja.

Off zvok ponavadi posnamemo šele, ko smo v fazi montaže. Za igrane filme je besedilo navadno pripravljeno že v fazi pisanja scenarija. Za dokumentarne filme, reportaže in TV-novice pa ga pripravimo kasneje, ko že vemo, kakšne odgovore smo dobili od intervjuvancev, s kakšnim slikovnim materialom razpolagamo... Tako lahko besedilo prilagodimo našemu slikovnemu materialu.

## Prostorski zvok (ang. ambient sound) in zvočni efekti (posebni efekti)

Prostorski zvok lahko posnamemo že s kamero na lokaciji snemanja ali pa ga dosnamemo naknadno in dodamo v fazi montaže. Velikokrat namreč lahko dodamo zvoke, ki jih na lokaciji ni bilo, saj z njimi ustvarimo določeno vzdušje. To so lahko zvoki, kot je zavijanje vetra, šum valov, žvrgolenje ptic ali pa kakšen vznemirjujoč zvok strojev, škripanje, šumenje... Vse je odvisno od tega, kakšen občutek želimo podati gledalcu. V veliko primerih na lokaciji tudi ne uspemo posneti kakovostnih zvokov ali pa nam ti niso všeč. Vendar na sliki vidimo, da se nekaj dogaja, na primer nekdo zaloputne z vrati, slišimo zvonjenje zvonca ali telefona... Takrat v montaži naknadno dodamo te zvočne efekte. Različni zvočni oz. specialni efekti se uporabljajo tudi, kadar želimo ustvariti okolje, ki je drugačno, nam ni poznano, kot npr. veselje, prihodnost, nebesa... Ali pa da poudarimo določeno akcijo ali občutek (udarci v akcijskih filmih...). Z zvokom in sliko se lahko tudi igramo, in sicer da sliko z zvokom poudarimo ali pa dodamo zvok, ki s sliko nima zveze. Na primer vidimo zelo prometno ulico, slišimo pa le tišino in s tem pokažemo, kako se npr. počuti glavni igralec.

## Glasba

Glasba je zelo močen zvočni dodatek, ki ga lahko uporabimo, da zgradimo določeno vzdušje in v gledalcu vzbudimo različne občutke, kot so radost, žalost, jeza... Obstaja več možnosti, kako lahko pridobiš glasbo za svoj filmček. Povabiš lahko 'skladatelja', ki bo izdelal glasbo posebej za tvoj projekt. To je lahko kakšen tvoj prijatelj ali prijateljica, ki igra inštrument ali ustvarja glasbo na računalnik. Prilagodi jo lahko tvoji viziji in končni montaži. Druga možnost je, da vzameš že narejeno glasbo, lahko je klasična ali ljudska, ki jo lahko odigra na primer tvoj šolski orkester (bodi pozoren, da skladba ni avtorsko zaščitena). Ali pa ti kakšna glasbena skupina, ki jo poznaš, da dovoljenje za uporabo njihove glasbe. Na spletu najdemo tudi precej glasbe, ki je brezplačno na voljo za neprofitne projekte oz. jo lahko kupimo po nizki ceni (več v poglavju [Brezplačni spletni viri](#)).

## Tišina

Tišina ni v resničnem življenju nikoli zares popolna tišina. Celó kadar smo v tišini, je prisotno nekaj prostorskega zvoka. Zato to upoštevamo tudi pri izdelavi filmov in nikoli vseh zvokov v montaži popolnoma ne utišamo. Če se v zvoku pojavi tišina, se gledalčeva pozornost samodejno preusmeri na sliko. Zvok se velikokrat utiša, kadar uporabljamo zelo ozke filmske plane, kot je close-up, in so emocije močno vidne že s slike.

## Kamera in snemanje zvoka

Velik izziv pri ustvarjanju nizkopračunskih filmov je snemanje zvoka, še posebej dialogov. Če uporabljamo manjšo kamero ali fotoaparát s funkcijo snemanja, ta ponavadi nima možnosti priklopa dodatnega mikrofona in je zvok posnet z vgrajenim mikrofonom ponavadi slabše kakovosti, saj bo vseboval veliko prostorskih zvokov. Malce večje kamere imajo ponavadi možnost priklopa enega dodatnega mikrofona (mali jack oz. poseben nastavek na vrhu kamere). Boljše kamere pa imajo ponavadi vsaj dva vhoda za mikrofone (xlr/cannon ali mali jack), ki lahko zvok snemajo združeno oz. zvok vsakega mikrofona na svoj kanal. Na primer na kamero priklopimo dva mikrofona oz. na en kanal snemamo zvok posnet z vgrajenim mikrofonom, ki ga ima kamera, hkrati pa na drugega priklopimo dodaten mikrofón (za snemanje intervjujev, dialogov...) in se potem v montaži odločamo, kateri zvok bomo uporabili (lahko tudi oba).

## Konektorji



*RCA oz. činč konektor, jack/mali jack in XLR konektor*

## Uravnavanje nivoja zvoka na kameri

V meniju kamere, ki jo uporabljaš, boš verjetno našel različne nastavitve za zvok. Nekatere pa lahko najdeš tudi med gumbi na sami kameri. Za boljše razumevanje si preberi več o tem v navodilih za uporabo kamere.

Uravnavanje nivoja zvoka mikrofona (eng. *adjusting the microphone level*): nivo snemanja zvoka lahko nastaviš ročno. Najverjetneje se bo ob vklopu ročne nastavitve na displeju kamere pojavila lestvica, ki bo prikazovala nivo, tako da ga boš lahko med snemanjem vseskozi spremljal. Nivo moraš nastaviti tako, da ne bo presegal 0 dB (črtica na lestvici se obarva rdeče) oz. pri digitalnem snemanju -9 dB; nivo mora biti nastavljen na najglasnejši zvok, ki bo posnet. Če snemaš prizor, v katerem bo igralec na koncu glasno kričal, nastavi nivo na glasnost kričanja. Ročna nastavitve zvoka je uporabna v primerih, kadar želiš imeti realen nivo zvoka ves čas, kot je v primeru snemanja dialogov, glasbenega nastopa... Samodejna nastavitve v obdobjih, ko nastopi tišina, poveča nivo snemanja zvoka in naslednji zvok, ki pride, kot npr. beseda ali začetek nove skladbe, bo veliko preglasen ali celo popačen, dokler ne bo kamera zopet uravnovesila nivoja.

*Zvoki posneti z zunanjim mikrofonom (npr. shotgun ali brezžični mikrofoni, ki je pravilno usmerjen...) bodo čisti, brez veliko prostorskih zvokov tudi, če boš nivo zvoka v montaži močno povečal.*

Če uporabljaš kamero, ki ima možnost snemanja zvoka na dva kanala, lahko nivo nastaviš tudi za vsak kanal posebej. Če uporabljaš dva različna mikrofona, uredi nastavitve tako, da bo vsak posnet na ločen kanal, ne oba skupaj kot eno, saj boš tako imel več možnosti v montaži.

*Mic NR* je funkcija, s katero zmanjšaš glasnost motorčka, ki ga ima vgrajena kamera. Če snemaš z vgrajenim mikrofonom, vklopi to funkcijo, če snemaš z zunanjim, pa to ni potrebno.

*Wind* ali *low cut* je filter, ki poskuša odstraniti zvoke vetra pri snemanju zvoka zunaj. Vendar pri snemanju v vetrovnem okolju raje uporabi ustrezno zaščito za mikrofoni (ang. *wind muff*).

*Mic att* (attenuation) je funkcija, ki jo lahko vključiš v izjemno glasnih okoliščinah, če na primer snemaš koncert in stojiš v bližini zelo glasnih zvočnikov oz. snemaš zvok z mešalne mize z uporabo kabla.

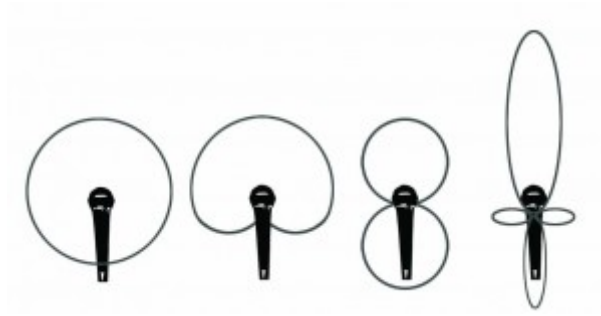
## Snemanje zvoka z zunanjim mikrofonom

### Uporaba mikrofona in mikrofonске palice

To je zelo pogost način snemanja zvoka, še posebej, kadar snemamo dialoge ali prizore, v katerih nastopa več ljudi. V snemalni ekipi je ponavadi ena oseba zadolžena za snemanje zvoka (ang. *boom operator*) in je odgovorna za pravilno postavitev mikrofona in tudi za kakovostno posnet zvok. Mikrofonška palica je palica, ki je narejena iz lahkih materialov, na katero pričvrstimo mikrofoni in ga iztegnemo v prizor. Pomembno je, da sta tako snemalec zvoka kot palica in mikrofoni pravilno postavljena, saj ničesar od tega ne smemo videti v posneti sliki; bodimo pozorni tudi na senco. Na mikrofoni pogosto pričvrstimo tudi zaščito pred vetrom (ang. *wind muff*). To je preobleka iz posebnega materiala, ki vsrkava zvok, pogosto se imenuje tudi hrček ali mrtva mačka (ang. *hamster* ali *dead cat*).

*Različni mikrofoni imajo različno usmerjenost, ki nam pove, kako občutljiv je mikrofoni na zvok iz določene smeri. Večsmerni (ang. omnidirectional) mikrofoni snemajo zvok iz vseh smeri enakomerno. Enosmerni (ang. unidirectional) pa snemajo zvok iz ene ali dveh smeri v različno velikem kotu. Poznamo naslednje oblike enosmernih mikrofonom: ledvico (ang. cardioid), osmico (ang. bidirectional), klin (ang. shotgun). Pri video-, filmski in televizijski produkcije se najbolj pogosto uporablja klin (ang. shotgun). Nekaterim mikrofonom ali snemalnim napravam lahko nastavimo različno usmerjenost.*

*Ilustracija: Enosmerni (ang. unidirectional), ledvico (ang. cardioid), osmico (ang. bidirectional) in klin (ang. shotgun) mikrofoni*



## Brezžični mikrofoni

Brezžični mikrofoni so odlična možnost za snemanje zvoka, kadar se oseba, ki jo snemamo, premika. Velikokrat se uporabljajo v resničnostnih šovih, pa tudi za snemanje intervjujev v studiu ali pri snemanju dokumentarnih filmov. S tem ima oseba, ki jo snemamo, več manevrskega prostora, da se giblje naokoli (npr. hodi...), zvok bo še vedno kakovosten, naš posnetek pa bo veliko bolj dinamičen.



*Oddajnik in sprejemnik ter sprejemnik pričvrščen na kamero*



*Oddajnik pričvrščen na osebo in mikrofona pričvrščen na osebo*

## Uporaba mikrofona v roki

Uporaba mikrofona v roki je najbolj pogosta pri snemanju intervjujev za TV- novice in reportaže, včasih tudi za dokumentarne filme. Mikrofona je lahko na sliki viden ali pa ne. V drugem primeru moramo uporabiti ožji filmski plan. Obstaja nekaj smernic, kako pravilno uporabljati takšen mikrofona. (Več si preberi v poglavju [TV-novica in reportaža](#)).

## Uporaba dodatnega snemalnika zvoka

Kadar ne moremo priključiti dodatnega mikrofona na snemalno napravo, lahko uporabimo zunanji snemalnik zvoka (ang. *handy portable recorder*). Ta je zelo uporaben tudi pri snemanju glasbe ali snemanju različnih zvokov za npr. stoptrik animacije...

Obstaja nekaj izdelovalcev tovrstnih snemalnikov v cenovnem razredu primernem tudi za nizkocenovne produkcije. Skupaj z njim je priporočljivo kupiti večji ali manjši stativ, na katerega ga bomo lahko pričvrstili med snemanjem. Uporabimo pa ga lahko tudi skupaj z mikrofonsko palico. V montaži bo to sicer predstavljalo nekaj več dela, saj bomo morali sinhronizirati zvok, vendar pa bo le-ta veliko boljši kot le zvok iz kamere.

*Mikrofona vedno usmeri v smer izvora zvoka (npr. v smer ust osebe, ki govori). Če imaš več virov zvoka, kot na primer dva zvočnika na koncertu, postavi mikrofona ali snemalnik na sredino v enaki oddaljenosti od obeh virov. (Več si preberi v poglavju Snemanje koncerta, nastopa, prireditve).*

Kaj lahko storiš, kadar nimaš dodatne opreme za snemanje zvoka?

- Kadar snemaš intervju za na primer reportažo ali dokumentarni film, pojdi nekam, kjer je tiho, in se intervjuvancu približaj s kamero, kolikor je le mogoče oz. kolikor ti dopušča izbran filmski plan.
- Če snemaš igrani film, ga načrtuj tako, da v njem nimaš dialogov. Na primer narediš lahko 'starinski' film, v katerem uporabiš le glasbo in vmesne napise.
- Uporabi pripoved (naracijo), ki jo boš nasnel kasneje, ali v montaži uporabi različne kreativne napise.

## Montaža zvoka

V programu za montažo imamo pogosto več linij za montažo zvoka. Hkrati smo namreč sposobni poslušati več zvokov, v nasprotju s sliko, kjer lahko gledamo le eno. V veliko prizorih ponavadi istočasno slišimo zvok dialoga, prostorski zvok, glasbo in tudi posebne efekte.

Zvok lahko režemo, tišamo, jačamo ali pretapljam z drugim zvokom (ang. *cross-dissolve*). Velikokrat nadaljujemo zvok iz enega prizora še v začetek naslednjega, da ustvarimo lepši zvočni prehod. To je precej pogosto, kadar uporabljamo glasbo. Ko se prizor, ki je podložen z glasbo, konča, glasbo ponavadi še malo nadaljujemo v naslednji prizor in jo počasi utišamo. Tudi prizor, ki sledi drugemu, lahko pogosto najavimo z zvokom, medtem ko še vidimo prejšnjega. Na primer lahko vidimo osebo v hiši in medtem ko gledamo, kaj počenja, v ozadju že slišimo ropot avtomobila, nato sledi kader avtomobila, ki se približuje hiši.

Če uporabimo različne zvoke v enem prizoru, moramo biti pri mešanju pozorni na njihovo glasnost. Prostorski zvok ali glasba naj ne bi preglasila dialogov.

*Imej v mislih, da se zvok različno sliši na majhnih računalniških zvočnikih in na veliki zvočnikih, na npr. večjih projekcijah. Ko je film končan, je dobro preveriti, kako je slišen zvok na različnih vrstah zvočnikov, in narediti ustrezne popravke.*

## Pogoste napake

1. Pri snemanju nisi postavil mikrofona v ustrezen položaj, da bi dobil dober zvok.
2. Nivoji zvoka dialoga, intervjuja ali pripovedi niso uravnovešeni z nivoji prostorskega zvoka ali glasbe (slednje je preglasno), zato je govor nerazumljiv.
3. Film je 'preobložen' z glasbo. Včasih je manj več.
4. V filmčku uporabljaš glasbo, za katero nimaš pravic. Nekateri festivali ali spletne platforme ne bodo dovolile predvajanja.

## Vaje

1. Oglej si različne vrste videov in filmov ter opazuj, kako je ustvarjen zvok.
2. Razišči, katere možnosti za nastavitve snemanja zvoka imaš na svoji kameri.
3. Priskrbi dodaten mikrofona ali zunanjo napravo za snemanje zvoka in se ga nauči uporabljati.

# Sorodne teme in zunanji viri

Poglavja: [Intervju](#) / [Snemanje nastopa](#) ali športnega dogodka / [Montaža](#) / [Brezplačni spletni viri](#)

## Terminologija

*prenosna snemalna naprava, mikrofonska plaica, off zvok, prostorski (ambient) zvok, jack, mali jack, XLR ali canon konektor, RCA ali činč, nivo zvoka, Mic NR, wind oz. low cut, Mic att, večsmerni (ang. omnidirectional) mikrofoni, enosmerni (unidirectional) mikrofoni: ledvico (ang. cardioid), osmico (ang. bidirectional), klin (ang. shotgun), brezžični mikrofoni, snemalnik zvoka*