

## ПОСТПРОДУКЦИЈА ЗВУКА У ПРОИЗВОДЊИ ФИЛМСКОГ И ТЕЛЕВИЗИЈСКОГ САДРЖАЈА

Роберт Фаркаш<sup>1</sup> Драган Бороњић<sup>2</sup>

**Резиме:** Звук је огроман део ере дигиталне технологије које смо данас сви део. Велика већина људи више не прати штампане медије како би открила шта се дешава око нас. Сада звук прати готово све што се гледа, мада се о овоме не размишља детаљно. Не разматра се како се овај звук нашао на снимку, већ се узима здраво за готово. Звук је тако пресудан елемент, вреди пажљиво погледати аудио постпродукцију и зашто сваки играни филм или ТВ емисија пролази процес аудио постпродукције. У играним филмовима и телевизијским емисијама, снимање звука увек је одвојено од визуелног, осим дијалога. Аудио постпродукција покрива многе аспекте. Овај процес је сложен, софистициран и укључује бројне делове који чине целину као што су преношење гласа, имитације, дизајн звука, микс, мастеринг и аудио ефекти. Након што уредници пројекта саставе „Лоцкед Цут“ (последњи рез пројекта, не долази до даљег увођења), аудио постпродукција може започети. Велики део буџета пројекта је звук у фази постпродукције. Нико не жели да троши време и новац на поновно снимање или поновну синхронизацију звука и дијалога.

**Кључне речи:** постпродукција, звук, филм, видео, монтажа

## POSTPRODUCTION OF SOUND IN THE PRODUCTION OF FILM AND TELEVISION CONTENT

**Abstract:** Sound is a huge part of the era of digital technology that we are all a part of today. The vast majority of people no longer follow the print media to find out what is going on around us. Now the sound follows almost everything we watch, although this is not thought about in detail. It is not considered how this sound was found on the recording, but it is taken for granted. Sound is such a crucial element, it is worth looking carefully at audio post-production and why every feature film or TV show goes through the process of audio post-production. In feature films and television shows, sound recording is always separate from visual, except dialogue. Audio postproduction covers many aspects. This process is complex, sophisticated and includes numerous parts that make up the whole, such as voice transmission, imitations, sound design, mixing, mastering and audio effects. After the project editors put together "Locked Cut" (the last cut of the project, there is no further editing), the audio post-production can begin. A large part of the project budget is sound in the post-production phase. No one wants to spend time and money re-recording or re-syncing sounds and dialogue.

**Key words:** postproduction, sound, film, video, editing

### 1. УВОД

Углавном се звук филма узима здраво за готово - не размишља се активно о звуку док се гледа филм. Чини се да су дијалог, звучни ефекти и музика део једне јединствене породице. Међутим, доћи до тачке у којој звук постаје интегрисан лик у филму често је испуњен огромном количином техничких и креативних изазова.

Мора се бити свестан читавог процеса постављања звука и шта то укључује да би могли одредити која су сва занимања потребна за обављање ових задатака и која ће нам од њих бити посебно занимљива.

<sup>1</sup> Професор, Универзитет у Новом Саду, Зорана Ђинђића бб, Нови Сад, [farkash@uns.ac.rs](mailto:farkash@uns.ac.rs)

<sup>2</sup> Асистент, Универзитет Едуконс, Факултет за дигиталну продукцију, Војводе Путника 87, Сремска Каменица, [dboronjac@gmail.com](mailto:dboronjac@gmail.com)

## 2. ПРЕ АУДИО ПОСТПРОДУКЦИЈЕ

Филмска продукција пролази кроз много различитих процеса. Прво, сценарио је написан, после тога се стиже до предпродукције. У овом тренутку се окупљају сви учесници испред и иза камере. У зависности од редатеља, дискусија о аудио потребама филма може бити сведена унутар расправе у оквиру продукције звука. Уређивање музике, заједно са осталим елементима постпродукције звука, генерално су део посебног плана снимања и монтаже.

## 3. ШТА ЈЕ ПОСТПРОДУКЦИЈА И ГДЕ СЕ АУДИО УКЛАПА?

Када почиње постпродукција звука? Па, у зависности од тога са ким се разговара, добар продуцент ће дати приоритет осигуравању да се аудио потребе филма узму у обзир током предпродукцијског периода филма.

Што се више размишља о звуку, то је бољи резултат. Један од већих трошкова повезаних са буџетом за филм је звук. Ако се време и пажња посвете звуку на почетку, одређене сувишне ствари могу се уклонити из процеса постављања звука.

Ако се звуку филма не посвети довољно пажње или ако је звук у продукцији лош, продуценти ће морати потрошити време и новац на поновно снимање и синхронизацију дијалога. Зато је критично да се звук снима што је могуће пажљивије. Ако је филм заиста велики и компликован пројекат, можда ће бити потребно да миксер звука уради "привремени микс". Будући да продуценти прегледају материјал у разним фазама, важно је да је основни аудио квалитет филма добар.

## 4. ШТА СЕ ЗАПРАВО ДЕШАВА У АУДИО ПОСТПРОДУКЦИЈИ?

У аудио постпродукцији се стварају звучне елементе филма. У многим случајевима већина ових аудио материјала заправо настаје дуго после снимања филма. Ово се може назвати поновним стварањем звука, јер је оно чиме се треба бавити изведено из приче о филму. Други начин изградње потребног звука је нека врста паралелног рада.

Неколико процеса укључених у постављање звука укључује:

- Музику
- Звучне ефекте и ефекте имитација
- Дизајн звука
- Снимање дијалога
- Микс и уређивање дијалога
- Музичка композиција
- Микс пре музичке подлоге
- Уређивање музике
- Коначни микс

## 5. ФИНАЛНИ РЕЗ



Слика 1 – Финални рез

Један од најважнијих делова или фаза у продукцији филма је финални рез. Ово се односи на тачку у којој су визуелна средства филма закључена или је видео преузет из нелинеарне монтаже и постављен на главну временску линију или он-лајн платформу за монтажу.

Овај процес је у последње време прошао кроз значајне промене. Раније је аудио запис строго остављан за финализацију до тачке на којој је филм завршен, али у последње две деценије процес завршетка филма постао је флуиднији. Ово је углавном резултат недавног развоја дигиталних платформи за нелинеарну монтажу.

Нелинеарна монтажа омогућава филмском ствараоцу да изврши врло брзе измене у ходу, олакшавајући тако стварање више верзија филма. На овај процес утиче променљива природа филмске индустрије и начин на који се филм избацује на тржиште. Будући да се толико пројеката уређује све до миксања, конкретно питање о томе када имамо „коначни рез“ у великој мери зависи од формата (ТВ, Интернет или филм) и места одржавања (фестивал, биоскоп или ограничена пројекција) у којем ће филм бити објављен или премијерно приказан.

## 6. КОРАЦИ АУДИО ПОСТПРОДУКЦИЈЕ

### 6.1. Уређивање дијалога

Прва фаза рада са аудио записом филма је снимање продукцијског дијалога, након чега следи накнадна монтажа и миксање. У овој фази се припрема и монтира продукцијски звук филма, који се састоји од звука снимљеног на сету. Ово укључује преглед свих снимљених звукова камером.

Често ће се снимати додатни звук који снима тонски сниматељ. Сви ови различити записи ће се морати евидентирати и организовати на јасан, употребљив начин. У овој фази је кључно утврдити колико је овај звук потребно снимити.

Продукцијски звук може доћи из различитих извора, попут звука са камере, микрофона и бежичног микрофона.

Звук камере се снима помоћу уграђеног микрофона камере. Ова посебна врста аудио записа није идеална, али се често користи када људи снимају интервјуе. Ово је врло честа пракса аутора информативног и документарног материјала.

Микрофон на дугачкој мотки(пецаљка) је микрофон који се држи изнад главе глумца. Монтиран на постоље или држан из руке, ово је микрофон који користи врло усмерен узорак звука из даљине.



Слика 2 – Снимање пецаљком

Бежични микрофони су причвршћени на глумца и могу бити скривени у одећи. Ово даје могућност снимања звука у непосредној близини глумчевих уста. Ова техника помаже у ублажавању шума који се обично јавља при снимању дијалога.

### 6.2. Опште напомене о аудио продукцији

Продукцијски звук такође може укључивати амбијентални тон, односно снимак свих шума из окружења који садржи кадар. Овај додатни звук тада постаје део секције звучних ефеката микса.

### 6.3. АДР (аутоматска замена дијалога)

Након што постпродукцијска екипа одреди који се аудио материјал може или не може користити, тада се снима АДР(*automated dialogue replacement*). Једноставно речено, АДР је аутоматска замена дијалога. Звук који се не може спасити са продукцијског аудио записа биће замењен АДР-ом.

Дијалог се често мора заменити због ситуације са превише амбијенталне буке - попут саобраћаја, ветра, птица, авиона итд. Ово је уобичајено на већини филмских и телевизијских снимања, у ствари, ако пажљиво слушате, често ћете приметити када се актер снима са удаљености, звук може да звучи другачије него током снимања изблиза. Амбијент такође може бити другачији. Ово је често резултат снимања дијалога у другом простору. Понекад, посебно на старијим филмовима, амбијент можда није равномерно усклађен са дијалогом који се изговара и снима камером.

АДР надзорник је генерално лице које је одговорно за вођење и продукцију ових додатних сесија дијалога.

Током микса звука након снимања сцене, глумци се често враћају и морају заправо да синхронизују своје изговорене реченице са покретним сликама.

## 7. МОНТАЖА И ДИЗАЈН ЗВУКА

Дизајнери звука су људи који стварају звучне ефекте за филм. Ово може укључивати све, од амбијента, попут собних тонова или звукова свемирског брода, па све до компликованијих ефеката. Ово укључује врхунске звучне ефекте, као што су судари аутомобила, експлозије или било шта друго што не спада у оквир амбијента.

Монтажа звука обично укључује постављање ових ефеката на временску линију. Ово укључује слагање ефеката, подешавање нивоа, означавање трагова и генерално осигурање да је све организовано и на правом месту. Величина и врста филма, као и буџет филма одређују састав овог одељења, али није необично да десетак људи ради на овом аспекту дизајна звука.

## 8. УМЕТНИЦИ ЗАМЕНСКИХ ЕФЕКТА

Поред снимања звука, може се запослити и уметник за заменске ефекте. Он је одговоран за стварање многих звукова људског покрета које очекујемо да чујемо. [1]



Слика 2 – Снимање фолеј ефеката

Неке од уобичајених врста оваквог звука су:

Кораци: Кораци се ретко уносе у продукцијски запис, па их мора створити овај уметник. Примери су: степенице на шљунковитој стази, ходање кроз осушено лишће у шуми, звук високих потпетица на паркету.

Звуци тканине: То су звуци попут шушкања сукњи, облачења и скидања јакни, копче и патентни затварачи и чичак траке - све се то мора чути, не сме се занемарити. Ове врло суптилне нијансе филма заиста доносе додатну димензију.

Звуци борбе: Рана употреба оваквих ефеката била је у филмовима о борилачким вештинама (пример је *“Enter the Dragon”* са Брус Лијем), у којима се може чути сваки звук и ударци док се борци суочавају. Све је то додато након снимања оригиналних сцена.

Руке: Неки примери су: руке се померају по одећи, два другара који дају петицу, аплауз.

## 9. ОДЕЉЕЊЕ ЗА МУЗИКУ

Композитор филма је особа одговорна за стварање паралелне нарације филма.

Приликом компоновања музике за филм, намера је да се створи музика која постаје стварни лик у филму - то је слично одабиру споредног глумца. Сценарио који композитор следи је сценарио који су саставили редитељ и аутор филма.

Музички уредник мора да зна аспекте заната композитора да би успешно урадио свој посао. Композиција музике и уређивање музике су испреплетени. У ствари, на музичког уредника се може гледати као на ко-ствараоца музичке партитуре.

Што се тиче аудио садржаја, не може се поставити музичка композиција у друге категорије звука, јер је јединствена на неколико начина:

Музика је лик у филму, и за разлику од звучних ефеката и осталих звукова на филму, музику ради једна особа. Можда постоје људи који помажу композитору, али углавном је овај задатак препуштен композитору.

Композитору у филму може се дати или врло широк или врло специфичан мандат. Често могу постојати врло широка креативна питања у вези са визијом редатеља. Музичка композиција може бити више или мање конкретна и апстрактна.

Партитуре се, у неким случајевима, могу сматрати дизајном звука. Музика може бити тиша, на изглед дискретнија, али то често доприноси тензији и динамици у сцени. То се може сматрати дизајном звука и можда ће бити потребно ближе сарађивати са дизајнерима звука како би се створило нешто што је спој са причом у тој сцени. Пример овога би био хорор филм или филм у којем партитура делује као да је без мелодије или суптилна позадина, без лајтмотива или других намерних тематских елемената.

Поред стилских и уметничких аспеката музике, филмски композитор мора разумети како технички комуницира са осталим члановима тима за звук. Музички уредник често делује као веза између ових страна током рада.

## 10. ОРКЕСТРАТОР

Оркестратор је одговоран за прилагођавање музичких партиција симфонијском оркестру. Често на великом филму оркестрација може одузети више времена од самог писања музике за филм. Композитори користе оркестратора за припрему делова за различите делове оркестра. Оркестратор може имати задатак да компоује додатну музику.

## 11. МИКСЕР МУЗИКЕ

Миксер је одговоран за снимање оркестра и микса. По завршетку партитуре, миксер ће радити на балансирању, изједначавању, а затим испоручити коначни микс оркестарске партитуре. Ово понекад може бити двоканални (стерео), сараунд микс или микс шест или више канала.

## 12. МУЗИЧКИ НАДЗОРНИК

Ово је још један врло широк опис посла. Музички супервизор делује као креативни консултант и за редитеље и продуценте. Можда ће имати задатак да пронађе композитора. Такође им се може поставити задатак да пронађу песме које ће се користити уместо да се компоују партитуре. Проналажење музике, а затим и правно одобрење за њено коришћење, све су то делови његовог посла. Музички супервизор се

често ослања на знање и стручност музичког уредника како би осигурао стил музике који користи режисеру креативну визију филма. Често ће радити музички уредник и посао музичког супервизора на филму.

### 13. МОНТАЖА МУЗИКЕ

Музички уредник ради са композитором у припреми партитуре. Монтажер музике такође може да ради са музичким супервизором при постављању изворне музике (музика која потиче са сцене). Монтажер музике осигурава да је композиторова музика синхронизована са сликом. Монтажа музике је слично монтажи и миксовању звучних ефеката, користећи сличне особине које користе софтвер за монтажу звука. Монтажер музике може бити консултован од стране редитеља пре коначне верзије слике, дајући привремену оцену. Музички уредници такође могу имати задатак да мешају делове партитуре (миксер за партитуре). [2]

### 14. АУДИО МИКС

Једна од завршних фаза процеса аудио постпродукције је миксање. Сви елементи микса се комбинују на сцени. То се ради док се филм приказује. Звук за продукцију, АДР, музика и звучни ефекти ће се сада спојити. Овај микс је састављен у студију за синхронизацију, који подсећа на стварни биоскоп.

Током овог процеса може бити присутно неколико људи док се звучни елементи комбинују. Сваки појединац може имати задатак да микса различите елементе. Један миксер може управљати дијалогом, други може управљати звучним ефектима, а трећи може управљати музичким елементима.

У овом тренутку микс може укључити преко 100 аудио записа. Будући да ово може бити прилично компликовано, користе се делимични миксеви који стварају подструктуру коначног микса. Свака од ових подструктура су стварни прикази различитих делова микса.



Слика 2 – Миксање финалног звука

Монтажер музике може имати задатак не само да уређује музичку секцију, већ и да финализује те делове партитуре. Важно је да, ако је могуће, музички уредник присуствује микс сесијама.

## 15. ФОРМАТИ

Током микса, може се креирати неколико различитих аудио формата, као што су:

Сараунд (обично се назива долби сараунд микс, овде се користи заштићена технологија која захтева посебну лиценцу)

Стерео (стандардни) и

5.1 или 7.1 микс.

Сви ови формати су уобичајени у свету звука за филм.

## 16. ЗАКЉУЧАК

Процес изградње звучне подлоге за филм много је компликованији од подешавања микрофона испред глумца на сету. Постоји много различитих улога које учествују у аудио продукцији филма. Звук скреће пажњу на различита расположења ликова пред публиком и дефинише укупни тон нарације. Музика, дијалог, преусмеравање гласа, звучни ефекти, па чак и тишина, све су аудио постпродукцијски чиниоци. А ако се користе креативно и наменски, сви они могу на јединствен начин утицати на публику. Другим речима, звук помаже публици да схвати оно што слици недостаје, што је занимљиво, јер, као што сви знамо, некада су све покретне слике биле потпуно нечујне. Али чак и тада, успели су да укључе музичке партитуре које се пуштају уживо како би били сензационалнији. Временом су филмски ствараоци и пионери открили да је звук једини елемент који недостаје да би приповедање било занимљивије и богатије искуство.

## 17. НАПОМЕНА

У прилогу се налази документарни филм „Борђош, 7000 година пре“, у ком су примењена правила постпродукције описана у овом раду.

## 18. ЛИТЕРАТУРА

- [1] Lynch, D. (2021). *Understanding Foley Sound and Why Foley Sound Is Important*. Преузето са <https://www.masterclass.com/articles/film-101-understanding-foley-sound-and-why-foley-sound-is-important#what-is-foley-art>
- [2] BBC. (2021). Преузето са <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zwdhqv4/revision/3>