

# Glazbeni album na temu distorzije u audio produkciji

---

**Ban, Ivor**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:820831>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

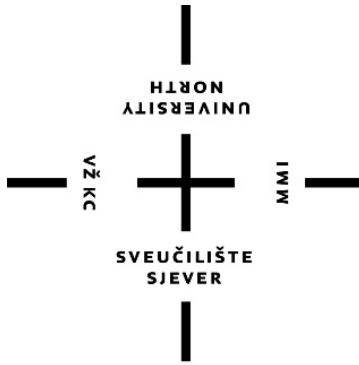
*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-23**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

Završni rad br. 255/MED/2024

**Glazbeni album na temu distorzije u glazbenoj produkciji**

Ivor Ban, 82220397281

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za umjetničke studije

STUDIJ Sveučilišni prijediplomski studij Medijskog dizajna

PRISTUPNIK Ivor Ban

MATIČNI BROJ 82220397281

DATUM 13.9.2024

KOLEGIJ Oblikovanje zvuka

NASLOV RADA Glazbeni album na temu distorzije u audio produkciji

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU A music album on the topic of distorsion in audio production

MENTOR Andro Giunio

ZVANJE doc.art.

### ČLANOVI POVJERENSTVA

- doc. art. Niko Mihaljević, predsjednik
- doc. art Igor Kuduz, član
- doc. art. Andro Giunio, član
- doc. art. Luka Borčić, zamjenski član
- 

## Zadatak završnog rada

BROJ 255/MED/2024

### OPIS

Tema ovog završnog rada je umjetničko stvaranje i producerska obrada kratkog glazbenog albuma gdje je glavna tema koja se proteže kroz rad distorzija zvučnog signala. Rad prikazuje proces stvaranja glazbe na finalnoj verziji praktičnog dijela rada te produkcijske postupke obrade same glazbe. Pokriva povijest glazbene produkcije i distrozije u glazbenoj produkciji uz razne vrste i uporabe distorzije u glazbenoj produkciji. Cilj rada je prikazati i demonstrirati kreativnu i tehničku uporabu distorzije u svrhu uveličavanja glazbenog doživljaja.

U radu je potrebno:

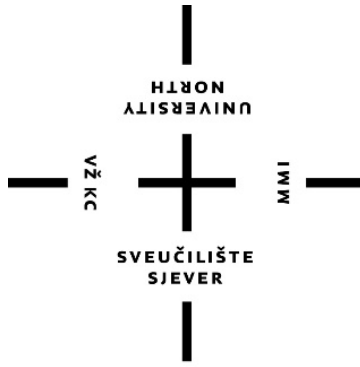
- objasniti i definirati pojmove glazbene produkcije i pojmove vezane za distroziju zvučnog signala
- objasniti općeniti proces i proces specifično vezan za glazbenu produkciju rada
- objasniti pojam distorzije zvučnog signala i definirati funkciju distorzije u albumu
- produkcijski obraditi finalni glazbeni rad u komercijalne svrhe

ZADATAK URUČEN

13.9.2024

POTPIS MENTORA

Andro Giunio



# Sveučilište Sjever

Oblikovanje zvuka

Završni rad br. 255/MED/2024

## Glazbeni album na temu distorzije u glazbenoj produkciji

**Student**

Ivor Ban, 82220397281

**Mentor**

Andro Giunio, doc. art.



## **Predgovor**

Distorzija (lat. *distorquere*, izokrenuti na više načina). Neobičan element u svijetu oko nas, pa tako i u audio produkciji. Ponekad element razaranja i kaosa, ponekad element koji dodaje toplinu. Kako i kada koristiti distorziju biti će otkriveno u ovom završnom radu.

Ovim putem bih htio također zahvaliti profesoru Giuniu na svom strpljenju tijekom mentoriranja ovog rada.

## **Sažetak**

Ovaj rad će proći kroz proces umjetničkog stvaranja i producentske obrade glazbenog albuma kojem je glavna tema distorzija zvučnog signala. Pokrivena je povijest glazbene produkcije i distorzije u glazbenoj produkciji te se spominju i pojašnjavaju razne vrste i uporabe distorzije u glazbenoj produkciji. Cilj rada je prikazati i demonstrirati kreativnu i tehničku uporabu distorzije u svrhu uveličavanja glazbenog doživljaja.

Ključne riječi: produkcija, distorzija, glazba, zvuk, zvučni signal, pjesma, audio

## **Summary**

This paper will go through the process of artistic creation and production processing of a music album whose main theme is sound signal distortion. The history of music production and distortion in music production is covered, and various types and uses of distortion in music production are mentioned and explained. The aim of the work is to show and demonstrate the creative and technical use of distortion in order to enhance the musical experience.

Key words: production, distortion, music, sound, sound signal, song, audio



## **Popis korištenih kratica**

**DAW** digital audio workstation

**EQ** equalizer

**MIDI** musical instrument digital interface

**VST** virtual studio technology

## **Sadržaj**

<b>1. Uvod</b>	<b>1</b>
<b>2. Odabir teme</b>	<b>3</b>
<b>3. Glazbena produkcija</b>	<b>4</b>
<b>3.1. Povijest glazbene produkcije</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Dijelovi glazbene produkcije</b>	<b>7</b>
<b>3.2.1. Snimanje</b>	<b>7</b>
<b>3.2.2. Aranžman</b>	<b>7</b>
<b>3.2.3. Miksanje</b>	<b>7</b>
<b>3.2.4. Masteranje</b>	<b>8</b>
<b>4. Distorzija</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Povijest distorzije</b>	<b>10</b>
<b>4.2. Tehničke karakteristike distorzije</b>	<b>11</b>
<b>5. Primjena distorzije u glazbi</b>	<b>12</b>
<b>6. Primjena distorzije u glazbenoj produkciji</b>	<b>13</b>
<b>7. Praktični rad</b>	<b>14</b>
<b>7.1. Prva pjesma</b>	<b>15</b>
<b>7.2. Druga pjesma</b>	<b>17</b>
<b>7.3. Treća pjesma</b>	<b>19</b>
<b>7.4. Četvrta pjesma</b>	<b>22</b>
<b>7.5. Peta pjesma</b>	<b>25</b>
<b>7.6. Šesta pjesma</b>	<b>27</b>
<b>8. Vizualni dizajn omota albuma</b>	<b>29</b>
<b>9. Zaključak</b>	<b>31</b>
<b>Literatura</b>	<b>32</b>
<b>Popis slika</b>	<b>33</b>

## 1. Uvod

Distorzija se definira kao neki oblik deformacije, iskretanja, izvijanja, izobličenja ili iskrivljenja te u glazbenoj produkciji označava proces deformacije originalnog valnog oblika nekog zvučnog signala. Distorzija se u glazbenoj produkciji može koristiti na razne načine, od pretvaranja električne gitare iz standarda blues glazbe u klasični i karakteristični indikator rock ili metal glazbe do suptilnog transformiranja pojedinih elemenata zvučnog uratka u svrhu lakšeg isticanja. Distorzija se također može postići na razne načine, bilo to putem namjernog poglašavanja zvučnog signala do granice „clipping”-a ili putem različitih vrsta digitalnih ili analognih efekata.

U svijetu glazbene produkcije, distorzija ima jedinstvenu i paradoksalnu ulogu. Istovremeno je alat kaosa i medij duboke kreativnosti, omogućujući glazbenicima da nadmaše ograničenja konvencionalnog zvuka. Kao efekt koji deformira, pojačava i preoblikuje zvučne signale, distorzija je sposobna dodati toplinu zvuku ili u potpunosti ga promijeniti u teksturiran, često oštar zvučni doživljaj. Ovaj fenomen, iako često vezan uz žanrove poput rocka, punka i elektronske glazbe, nadmašuje svoje stereotipne granice, utječući na razne glazbene stilove i produkcijske tehnike.

Sposobnost distorzije da dramatično mijenja zvuk poziva na fascinaciju i kritiku. Njena primjena u audio produkciji često briše granice između namjere i slučajnosti, kontrole i spontanosti. S jedne strane, distorzija može uvesti sirovu, nefiltriranu jedinstvenost u pjesmu, dajući joj emocionalni intenzitet i osjećaj hitnosti koji je teško postići čistijim zvukovima. S druge strane, pogrešna ili pretjerana upotreba distorzije može rezultirati zvučnom mutnoćom, gdje se jasnoća žrtvuje za efekt.

Distorzija se također može koristiti kao sredstvo za istraživanje granica i mogućnosti zvuka, često dovodeći do neočekivanih rezultata koji mogu otvoriti nove pravce u kreativnom izrazu. Njezina sposobnost da stvara različite teksture i tonove može biti ključna u stvaranju jedinstvenih zvučnih pejzaža koji nadmašuju tradicionalne glazbene norme. Zbog toga je distorzija i dalje predmet stalne analize i eksperimentiranja u profesionalnim i amaterskim glazbenim krugovima.

Cilj ovog završnog rada je prikazivanje nekih od različitih oblika distorzije, pojašnjavanje njezine uloge i demonstriranje različite uporabe i učinke kao jedan od glavnih elemenata glazbenog uratka. Završni je rad sastavljen od nekoliko pjesama gdje će razni elementi koji čine glazbenu cjelinu biti podloženi fenomenu distorzije ili će u cijelosti biti načinjeni putem fenomena distorzije. Analizirat će se kako distorzija utječe na dinamičke i emotivne aspekte glazbenih djela, te će se istražiti njen utjecaj na percepciju zvuka i interpretaciju glazbe. Kroz ovaj rad, nastojat će se razumjeti kako distorzija može biti upotrebljena ne samo kao alat za stvaranje zvučnih efekata, već i kao sredstvo za izražavanje umjetničke vizije i inovaciju u glazbenoj produkciji.

## **2. Odabir teme**

Još tijekom školovanja u srednjoj školi me intrigirala čar auditivne produkcije te se moja zanimacija nastavila tijekom mog obrazovanja na Sveučilištu Sjever. Od početka obrazovanja sam znao kako će tema mog završnog rada biti u području oblikovanja zvuka pa prilikom jednog razgovora sa mentorom vezanog za temu rada sam predložio da rad bude kratki glazbeni album s temom distorzije.

Distorziju sam odabrao kao glavni faktor zbog svoje srodnosti „žešćoj” glazbi te željom da uvedem distorziju, koja se inače asocira na agresivnu glazbu, u drugačije glazbene situacije gdje se distorzija inače ne bi našla te demonstrirati kako se distorzija postiže u producentskom kontekstu.

### 3. Glazbena produkcija

Glazbena produkcija je slojeviti proces koji nastoji spojiti umjetničke vještine sa tehničkim kako bi se uvećao doživljaj glazbe koju se nastoji oblikovati te se najčešće koristi u svrhu distribucije. Glazbeni producenti često moraju posjedovati znanja glazbene teorije, pogotovo u današnjem vremenu u svrhu stvaranja prateće glazbe, uz tehnička znanja, sposobnosti i opremu te ponekad zahtjeva i vještine projektnog menadžmenta.



*Slika 1 prikaz standardnog studijskog prostora i opreme*

### 3.1. Povijest glazbene produkcije

Povijest glazbene produkcije počinje izumom Edisonovog fonografa, izum koji je omogućio snimanje i reprodukciju zvuka. Rane snimke su bile snimljene mehaničkim načinima na voštane cilindre ili diskove. Zvuk je ulazio u rog načinjen od mjedi čime je uzrokovano vibriranje igle koja je zvučni signal rezbarila u cilindar ili disk. Ove su snimke bile rađene u jednom pokušaju jer medij nije dozvoljavao montažu.

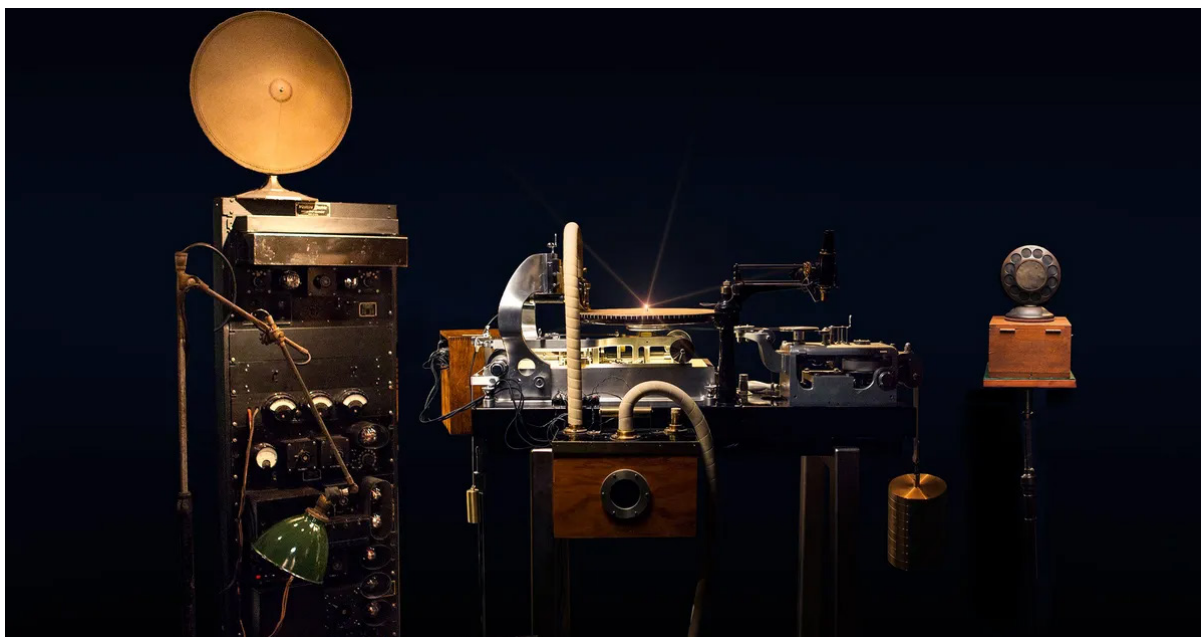
1920-e označavaju početak nove ere zbog uvođenja električnih sustava snimanja zvuka, mikrofona i elektroničkih pojačala. Unatoč tome, uloga producenta se nije znatno promijenila, i dalje je posao bio snimiti jasnu i točnu snimku.

1940-e su bile revolucionarno doba za glazbenu produkciju zbog izuma magnetofona. Magnetofon je omogućio snimanje na više traka što znači kako se više instrumenata i vokala moglo snimiti na odvojeno te kasnije zajedno spojiti to jest umiksati u jednu finalnu traku što je omogućilo veću kontrolu nad procesom te je omogućilo neke kreativne mogućnosti. Jedan od značajnih pionira ove ere bio je Les Paul.

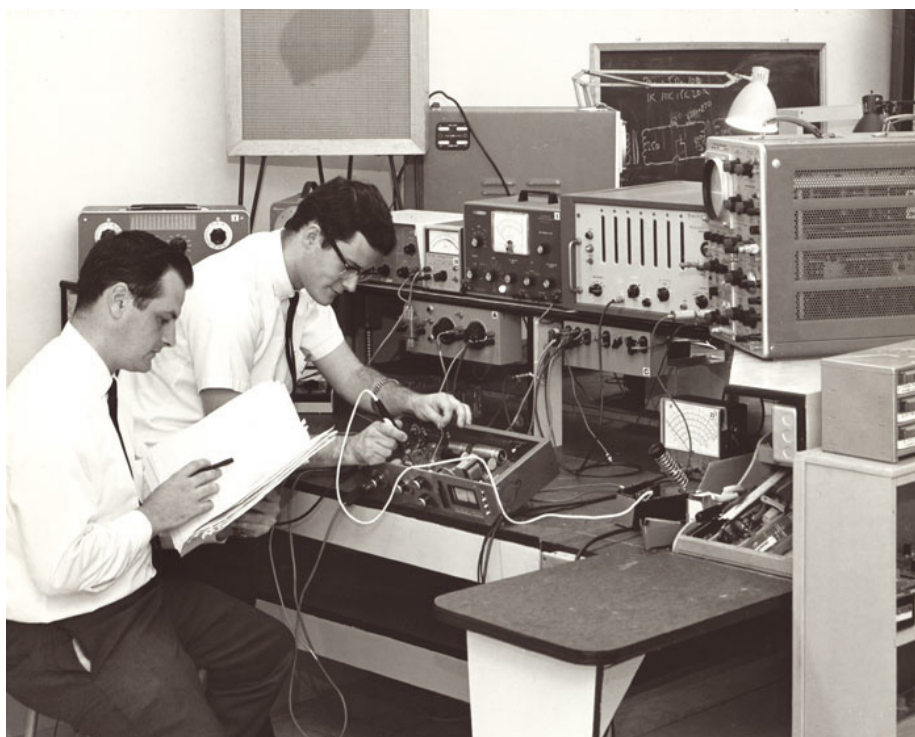
1960-e i 70-e smatraju se zlatnom erom analogne glazbe kada se studio počeo gledati kao instrument sam za sebe te su producenti eksperimentirali i stvarali tehnike poput odjeka, delay-a i loop-a.

1980-e označavaju početak digitalne ere uz sustave poput Fairlight CMI. Za razliku od magnetofonskih traka koje mogu izgubiti na kvaliteti nakon vremena, digitalne snimke su se mogle kopirati i manipulirati bez gubitka kvalitete. Također je uveden koncept ne linearne montaže što znači rezanje, lijepljenje i mijenjanje dijelova snimke ili unutar jednog dijela snimke.

U 1990-ima i 2000-ima je predstavljena nova tehnologija u obliku DAW poput Ableton Live, Logic Pro i Pro Tools. Ovakvi programi su omogućili producentima sve alate potrebne za glazbenu produkciju (snimanje, montiranje, miksanje i masteranje).



*Slika 2 prikaz standardne opreme snimanja zvuka u 1920-ima*



*Slika 3 audio inženjeri u 1960-ima*



## **3.2. Dijelovi glazbene produkcije**

### **3.2.1. Snimanje**

Snimanje zvuka je prvi korak glazbene produkcije. Uključuje snimanje vokala, nekih instrumenata ili bilo kojeg drugog izvora zvuka koji će biti korišten u pjesmi. U ovoj je fazi bitna kvaliteta i jasnoća snimke jer što je bolja snimka to je lakši posao kasnije u produkciji. Snimanje se obično odvija u kontroliranim uvjetima poput onima u studiju, gdje je akustika prostorije prilagođena na način da se postigne što veća točnost i jasnoća snimke. Odabir mikrofona je također bitan, kao i njihov položaj u usporedbi sa subjektom snimanja.

U slučaju ovog rada snimanje je često bio korak koji nije bio uključen, budući da je većina glazbe načinjeno isključivo digitalno, no principi su i dalje važeći. I dalje je potrebno stvoriti sonično jasne i čiste melodijske i ritmičke linije kako bi proces bio lakši u sljedećim koracima.

### **3.2.2. Aranžman**

Nakon snimanja slijedi aranžman snimljenog materijala što znači organiziranje različite elemente u jednu kohezivnu cjelinu koja je poklapa s artistskom vizijom. Aranžman određuje tok pjesme, redoslijed strukturnih elemenata pjesme te kako prelaze jedan u drugi. Tijekom faze aranžmana također se odlučuje koji instrumenti i zvukovi će se i kada koristiti na različitim mjestima unutar pjesme. U ovoj fazi producent može napraviti kreativne odluke koje mogu znatno promijeniti dinamiku pjesme poput stvaranja napetosti i kontrasta.

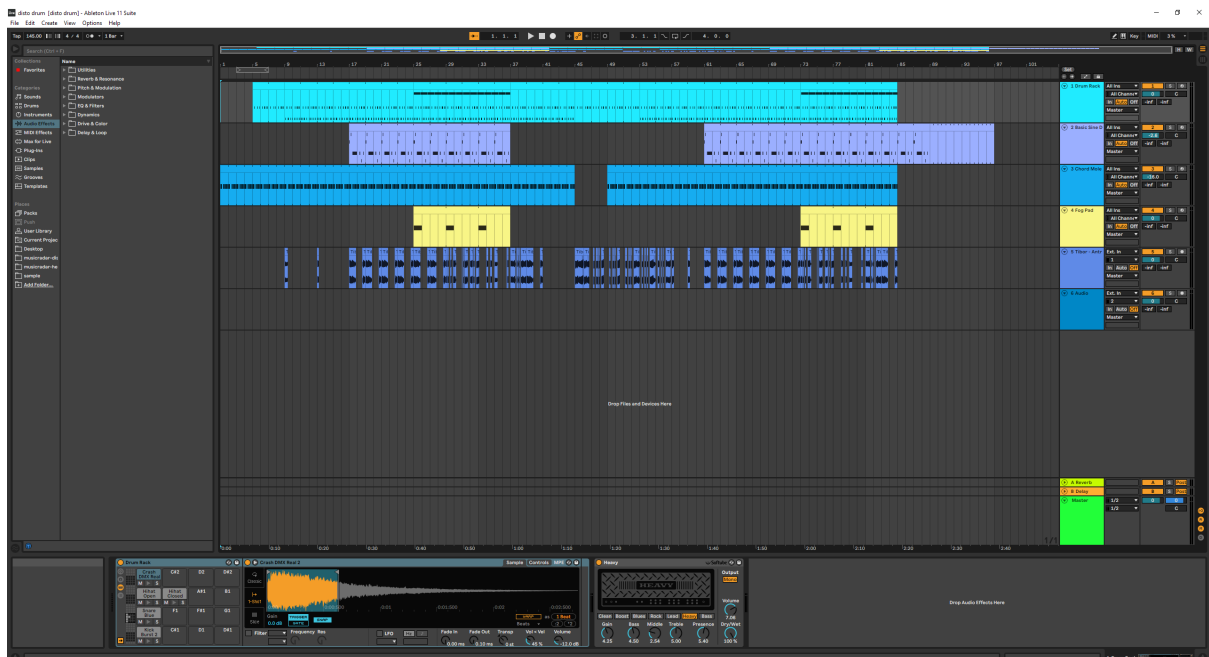
### **3.2.3. Miksanje**

Miksanje podrazumijeva uravnoteživanje individualnih traka u jednu cjelinu. Tijekom miksanja, producent prilagođava glasnoću, pomicanje smjera zvuka i efekte svake trake što zahtjeva oprezno uho za detalje. Glavna je uloga miksanja da omogući jasnoću zvuka te da svi elementi međusobno funkcioniraju i upotpunjuju se. Na primjer, važno je prilagoditi razine glasnoće kako ne bi jedan element nadjačao drugi i time umanjio sveukupni doživljaj pjesme. Koriste se efekti poput EQ, koji omogućava manipulaciju pojedinih frekvencija nekog elementa kako bi se taj element bolje uklopio ili istaknuo ovisno o potrebi pjesme, kompresije, pomoću

koje glasniji dijelovi pojedinog elementa stišavaju ili tiši elementi poglašavaju, ili odjeka i delay koji čine snimku prostornijom ili stvaraju osjećaj dubine i širine.

### 3.2.4. Masteranje

Ovo je konačna faza glazbene produkcije gdje se rade završne pripreme za umiksani rad, obično s namjerom distribucije. Cilj je omogućiti da se uradak može reproducirati što točnije na svim sustavima za reprodukciju te podrazumijeva dovođenje do standardne razine glasnoće i, u slučaju masteranja albuma, stvaranje dosljednosti svih pjesama. U ovoj fazi rade se suptilne prilagodbe cjelokupnog miksa, poput dodavanje dodatne kompresije gdje je potrebna, manje promjene glasnoća ili dodatno manipuliranje EQ-a, bez da se promijeni artistička vizija i karakter.



Slika 4 radna površina unutar Ableton Live, gdje se odvijaju svi dijelovi produkcije

## 4. Distorzija

Distorzija u glazbi i glazbenoj produkciji podrazumijeva promjenu originalnog korištenog zvučnog vala koja često stvara grublji i oštrij ton. Može se koristiti kao alat u umjetničkom ili tehničkom kontekstu ili nastati kao nuspojava. Najčešće se distorzija koristi kao namjerni fenomen te je postala jedan od glavnih obilježja pojedinih žanrova poput rock ili metal glazbe.



Slika 5 zvuk „ulazi u crveno” što ukazuje na pojavu distorzije

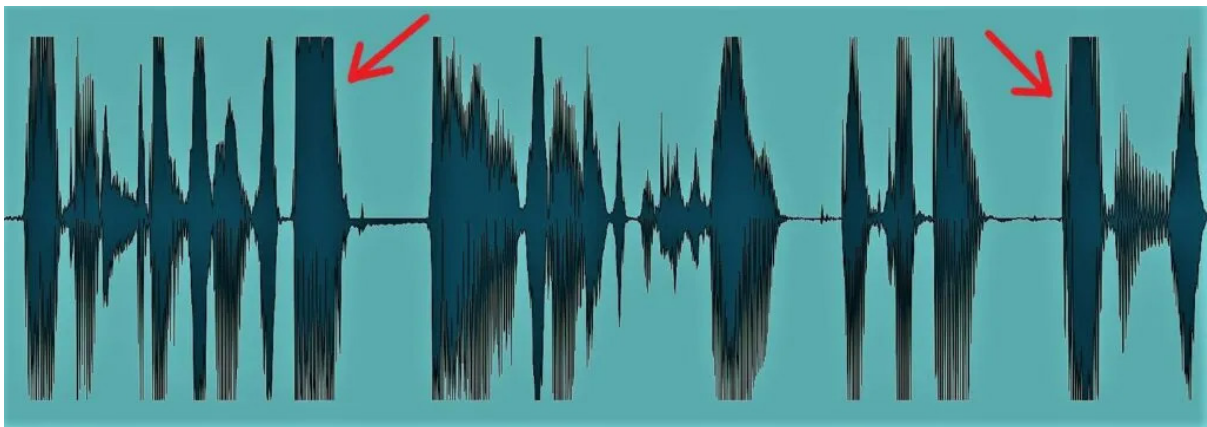
## 4.1. Povijest distorzije

Uporaba distorzije počinje u ranim danima pojačala električnih gitara 1940 i 1950-ih, gdje se pojavljivala kada bi glasnoća pojačala prešla određen prag tolerancije. Međutim, rani pioniri rock glazbe su počeli prihvaćati ton koji bi im distorzija mogla omogućiti. Poznati primjer je pjesma „Rumble” glazbenika Link Wraya koju je izdao 1958. godine. Tijekom snimanja pjesme je namjerno probio rupe na zvučniku svog pojačala. Još jedan primjer je ikonični hit „You Really Got Me” grupe The Kinks. Prvotno je prepoznatljivi riff gitare trebao biti sviran na saksofonu jer je pjesma bila zamišljena više kao miks blues i jazz glazbe, no tijekom snimanja je bilo odlučeno da će mjesto saksofona preuzeti distortirana električna gitara, promijenivši tijek glazbene povijesti.

## 4.2. Tehničke karakteristike distorzije

Distorzija nastaje kada je originalni zvučni signal promijenjen zbog „clipping”-a, fenomena koji nastaje kada zvučni signal ima veću glasnoću od one koju sustav reprodukcije ili snimanja može podnijeti. Clipping može biti „hard” ili „soft”, što dovodi do različitih tipova distorzije. Soft clipping najčešće blago povisi najglasnije vrhove signala dok hard clipping naglo utječe na signal, gdje signal izgleda kao da je odrezan na najvišim vrhovima.

Iako su vrste distorzije razne, najčešće dolazi u obliku overdrive, fuzz ili digitalne distorzije. Overdrive distorzija nastoji oponašati zvuk pojačala koje pojačava zvuk glasnije nego što može podnijeti te je obično najblaži oblik distorzije koji stvara topliji i dinamičniji ton. Fuzz je jedan od ekstremnijih oblika distorzije te stvara zujav i puno grublji ton popularan u psihodeličnom rocku. Digitalna distorzija može postići sve ovo i više, od suptilnih promjena do potpunog neprepoznavanja originalnog signala, ovisno o postavkama. Često se može čuti u elektroničkoj ili pop glazbi.



*Slika 6 pojava clippinga na označenim dijelovima signala*

## 5. Primjena distorzije u glazbi

Distorzija se može primijeniti na razne načine i stvoriti i utjecati na velik niz osjećaja i atmosfera u glazbi. U rock i metal glazbi često se veže uz agresiju ili pobunjenje. U primjeru pjesme „Rumble”, bila je toliko kontroverzna da su joj radijske postaje diljem SAD-a zabranile emitiranje. Kasnije, grupe poput Black Sabbath ili Led Zeppelin su svojim korištenjem distorzije transformirali žanr rock glazbe i distorziju pretvorili u jedan od glavnih i odlučujućih karakteristika svojih žanrova. Distorzija može također dodati teksturu ili kompleksnost pojedinim elementima, poput mijenjanja tona čistih sintesajzera, pretvorivši sintesajzer u instrument koji se može ravnati sa distorzijom gitare, ili u slučaju korištenja na bubnjevima, stvoriti industrijske perkusije. Primjeri su također grupe Nine Inch Nails i The Prodigy, glazbenici koji koriste distorziju kako bi stvorili osjećaj i atmosferu kaosa i intenziteta. Distorzija također nije ograničena u svojoj primjeni samo na instrumentima. Brojni glazbenici su također koristili efekt na vokalima kako bi dodali toplinu ili veći karakter tonalitetu glasa ili kako bi stvorili neobične ili robotske vokale. Ove se primjene mogu čuti na vokalima američkog blues glazbenika Chester Arthur Burnetta, poznatijeg svojim umjetničkim imenom Howlin’ Wolf, na pjesmi „Moanin’ At Midnight” ili francuskog elektro-pop dua Daft Punk na pjesmi „Harder, Better, Faster, Stronger”.

## 6. Primjena distorzije u glazbenoj produkciji

U glazbenoj produkciji distorzija može biti kreativni alat ili tehnička prepreka. Producenti često koriste distorziju kako bi se određeni elementi istaknuli u konačnom mixu pjesme, dajući instrumentima veće prisustvo, što je osobito bitno u kompleksnijim djelima koja sadržavaju više zvučnih elemenata gdje se individualni elementi mogu izgubiti. Na primjer, dodavanje blage količine distorzije na bubnjeve ih može probiti više kroz miks, stvarivši energičniju ritam sekciju. Unatoč tome, distorzijom valja baratati s oprezom jer pretjerano korištenje može prouzročiti gubitak dinamike i kohezije. Zbog današnjih tehnika miksanja, gdje se procesiranje signala podešava sa visokom razinom preciznosti, i najmanja količina nepoželjne distorzije postaje primjetna, što je dovelo do razvijanja specijaliziranih pluginova kojima producenti precizno mogu mijenjati karakteristike distorzije.



Slika 7 primjer plugina za distorziju

## 7. Praktični rad

Album se sastoji od 6 pjesama te svaka pjesma prikazuje drugačiju funkciju distorzije. Teško je odrediti kojem žanru album pripada, ali svaka pjesma ima RnB ili hip hop ritmičnu sekciju pa bi najprikladnije bilo nazvati album hip hop ili RnB fusion. U pjesmama su korišteni različiti efekti i tehnike koje će biti pomnije objašnjene kada budu imali ulogu.

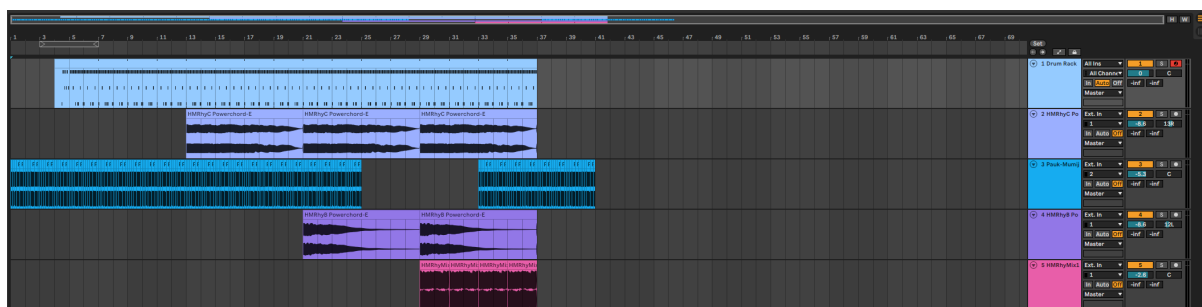
Ime albuma je „biopsije distorzije”. „Biopsije” jer je svrha albuma pojasniti pojavu distorzije te se riječi u imenu rimuju kako bi naziv bio sukladan shemi imenovanja naziva ostalih pjesama u albumu.



## 7.1. Prva pjesma

Prva je pjesma punk instrumental sa sample-om punk pjesme „Mumije” bosanskog post-punk izvođača Pauk. Sampliranje je ponovno korištenje određenog dijela (sample-a) jedne pjesme u drugoj pjesmi. U ovome je slučaju sample bio početni riff bas gitare koji je zatim bio izrezan kako bi se promijenio redoslijed nekih nota u svrhu dodavanja vlastitog dodira u sample. Distorzija je već bila na odabranoj bas dionici te je uloga distorzije bila prikazati kako se karakter zvuka mijenja kada su distorzija i neki drugi efekt postavljeni. Drugi korišteni efekt je wah-wah. Wah je varirajući filter koji može utjecati na zvuk na koji je postavljen na način da prigušuje frekvencije ovisno o količini efekta koja je korištena. Na primjer, ako je količina efekta na 50%, to obično znači da će se 50% frekvencijskog raspona moći normalno čuti dok će drugih 50% biti prigušeno. Koliko će decibela (mjerna jedinica glasnoće zvuka) biti prigušene koje frekvencije ovisi o vrsti wah efekta i instrumentu na koji se koristi. Iako bi korištenje wah efekta u pjesmi bilo zamjetljivo, korištenje wah efekta na zvuk sa distorzijom znatno mijenja karakter efekta. Gdje bi inače efekt svojim korištenjem uzrokovao da sample bas gitare zvuči kao da efekt „govori wah” (po čemu je efekt i dobio ime), korištenjem efekta na sample sa distorzijom proizvodi zvuk više nalik „jecaju” jer je korištenje distorzije povisilo najglasnije vrhove zvučnog signala, time ostavivši te oštre vrhove glasnijima prilikom korištenja prigušavanja wah efekta dok bi manje utjecani dijelovi signala bili prigušeni kao inače. Na traci sa bas gitarom je stavljen i efekt kompresije. Kompresija sužava razliku između najglasnijih i najtiših dijelova zvuka na kojem se nalazi tako što smanjuje glasnoću zvuka kada pređe određenu vrijednost za određenu količinu. Kasnije u pjesmi su korišteni sample-ovi distortiranih električnih gitara koji su također bili pod utjecajem wah efekta. Ti su sample-ovi preuzeti sa stranice <https://www.musicradar.com/>. Pjesma je praćena hip hop MIDI dionicom bubnjeva. Zvukovi korišteni u dionici su došli uz Ableton Live, program korišten za stvaranje albuma.

Odlučio sam album započeti sa punk-rock sample-om jer se u takvoj glazbi korištenje distorzije očekuje te time slušatelje lagano upućuje u ostatak albuma. Ime pjesme je „punk uz skunk”. Punk dio naziva, naravno, označava žanr sample-a korištenog u pjesmi, a skunk dio naziva označava drugi naziv u žargonu za kanabis, često korišten narkotik u krugovima ljubitelja hip hopa i rapa.



Slika 8 prikaz aranžmana pjesme „punk uz skunk”



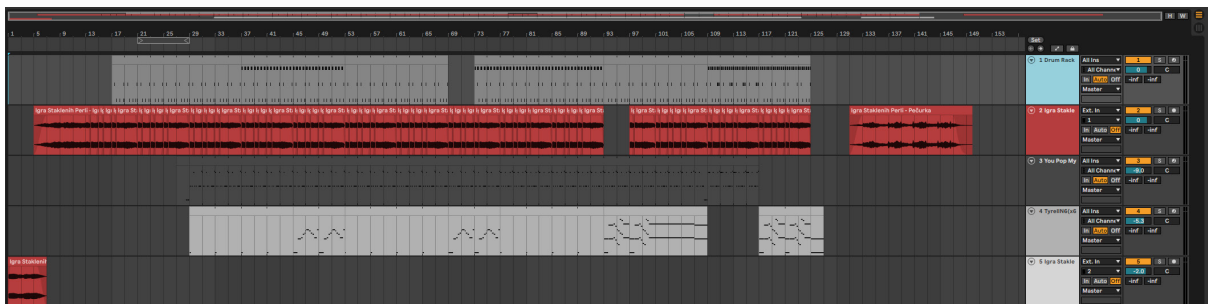
Slika 9 korišteni efekti pjesme „punk uz skunk”

## 7.2. Druga pjesma

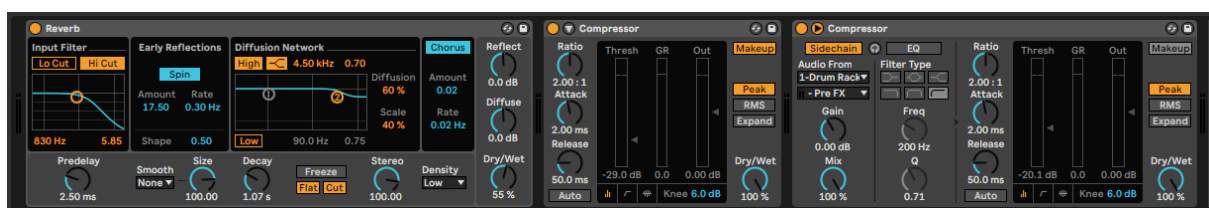
Druga je pjesma također instrumental u žanru trap glazbe, podžanr rap glazbe. Pjesma počinje sa sample-om sintesajzera psihodelične rock pjesme „Pečurka” grupe Igra Staklenih Perli koji se potom ponavlja. Ritam je vrlo jednostavan i pomalo neobičan što dodatno naglašava osjećaj nelagode koji sample prenosi. Na ostalim elementima se također nalazi sidechain kompresor. Sidechain kompresor je vrsta kompresora koja se aktivira na jednom elementu određenom glasnoćom drugog elementa. U ovom slučaju se sidechain aktivira na svim elementima koji nisu u traci bubnjeva kada se začuje zvuk bas bubnja. Distorzija je korištena na bas traci, odnosno integrirana je unutar plugina You Pop My World Bass.

Distorzija je postignuta podizanjem postavke „amp amount” na najveću dopuštenu količinu unutar plugina, čime je postignut mekši oblik distorzije na pluginu, čiji je clipping kasnije bio dodatno naglašen putem postavke „spike”. Ovime je prisustvo bas trake dodatno naglašeno te je u širem kontekstu pjesme postavljen interesantniji kontrast između bas trake i manje nametljivog ostatka pjesme. Na refrenu pjesme se čuje VST plugin TyrellN6 čiji ton paše uz sample. VST (Virtual Studio Technology) plugin je vrsta sučelja koje integrira digitalne sintesajzere ili efekte u program u kojem se koriste. Na bas traci je postavljen i EQ efekt, koji povećava glasnoću odabranih frekvencija, u ovom slučaju u niskom frekvencijskom rasponu. Na traci bubnjeva, na zvuku bas bubnja je postavljen EQ efekt slično postavljen kao i na bas traci, na zvuku doboša je postavljen blagi efekt odjeka ili reverba, efekt koji dodaje odjek na zvuk kako bi oponašao osjećaj ambijenta prostora (na primjer, visoka količina odjeka se koristi ako se želi postići da se zvuk nalazi u dvorani ili sličnom većem prostoru). Reverb je korišten i na traci sa sample-om i pluginom koji se čuje na refrenu. Na traci sa pluginom iz refrena je također postavljen auto filter efekt, koji dopušta ili ne dopušta protok određenih frekvencija zvuka te je ovdje postavljen na način da prigušuje visoke frekvencije.

Budući da su sve pjesme na albumu nekako vezane uz hip hop, nije začuđujuće da je jedna od njih i trap instrumental. No dodavanje distortiranog basa dodaje drugačiji osjećaj, posebno kada je distorzija postavljena elementu čija je uloga obično popunjavanje praznine. Naziv pjesme je „trep rep snek wrep“, „trep“ i „rep“ označavaju žanr pjesme, a „snek wrep“ označava „Snack Wrap“, jedan od prehrambenih odabira popularnog lanca fast food restorana McDonald’s. Naziv je odabran isključivo iz razloga rime sa prijašnjim pojmovima „trep rep“.



Slika 10 prikaz aranžmana pjesme „trep rep snek wrep“



Slika 11 korišteni efekti pjesme „trep rep snek wrep“ na sample traci



Slika 12 korišteni efekti pjesme „trep rep snek wrep“ na bas traci

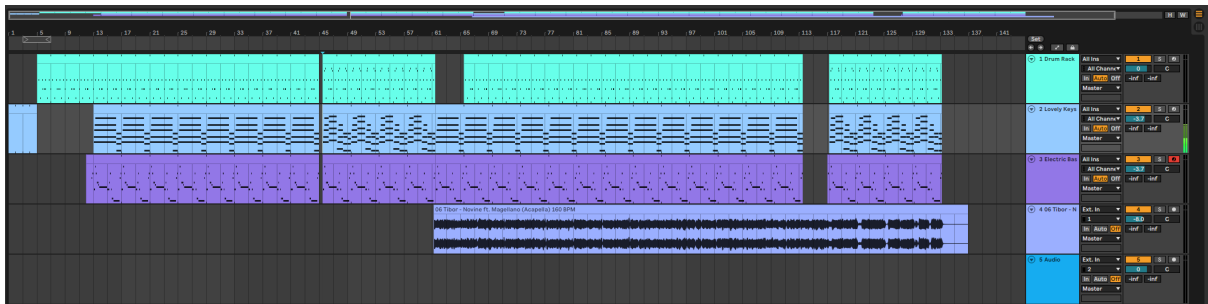


Slika 13 korišteni efekti pjesme „trep rep snek wrep“ na traci VST plugina

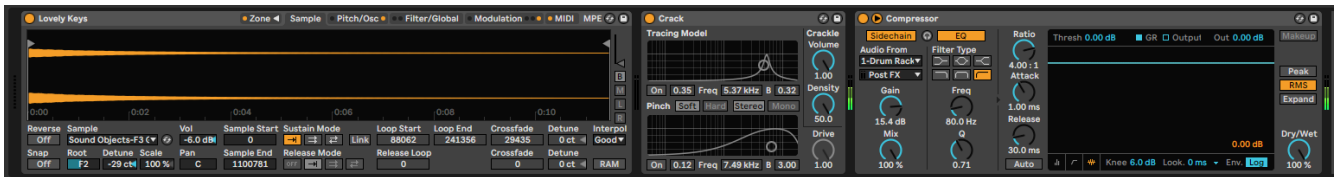
### 7.3. Treća pjesma

Treća je pjesma u žanru rap glazbe te je ujedno i prva koja uključuje vokale. Odmah na samom početku se može uočiti uporaba distorzije. Svrha distorzija je bila oponašati analognu distorziju koja se može čuti prilikom korištenja vinilnih ploča lošije kvalitete ili koje su bile zapuštene na dulje vrijeme. Distorzija se može čuti u obliku šuma koji se stišava i poglašava u različitim dijelovima pjesme. Prilikom snimanja vinilnih ploča distorzija se pojavljivala u obliku šuma i clippinga, pogotovo u ranim snimkama, jer su metode snimanja bile rudimentarnije pa su glazbenici morali svirati svoje instrumente vrlo glasno i blizu uređaja kojim se snimalo te je ponekad kasnije trebalo povisiti gain, količinu pojačivanja snage signala, što je ujedno i razlog clippinga. Karakteristično pucketanje koje se obično asocira sa pločama nastaje zbog nakupine prašine ili učestalog korištenja. U ovoj je pjesmi efekt postignut putem Crack plugina, podvrstom Vinyl Distortion plugina. Efekt je stavljen na traku sa pluginom klavijatura Lovely Keys, no pozicija efekta nema utjecaj na postignutu distorziju. Na master traci (traka čiji efekt imaju utjecaj na cijelu pjesmu) se nalazi auto filter, koji je upaljen na početku pjesme i drugoj polovici te prigušava frekvencije niskog pojasa kako bi dodatno naglasio oponašanje vinilne ploče te kako bi šum bio više naglašen. Na master traci se također nalazi Vintage Tape Channel, jedan od plugina pod grupom Distortion plugina. Tape Channel je upaljen isključivo kad i auto filter kako bi se povećala glasnoća šuma. Vokali pjesme mogu se čuti nakon prvog refrena. Vokali su preuzeti sa pjesme „Novine” rapera Tibor i Magellano. Preuzeti su jer se podudaraju sa BPM-om (esencijalno brzinom) pjesme te zato što je nedostajao dodatni element koji bi upotpunio zvučni prostor, a budući da je postavljen hip hop ritam, rap vokali su bili logičan izbor. Na vokalima je stavljen saturator, blagi efekt overdrive distorzije, kako bi se lakše mogli probiti. Iz istog razloga je stavljen saturator na doboš. Na bas traci nalazi se Electric Bass plugin sa postavljenim EQ efektom koji poglašava frekvencije niskog, a stišava frekvencije visokog pojasa, auto filter efekt koji dodatno prigušuje visoke frekvencije, i saturator koji se nalazi na traci jer je putem EQ i auto filter efekata izgubljena toplina tona.

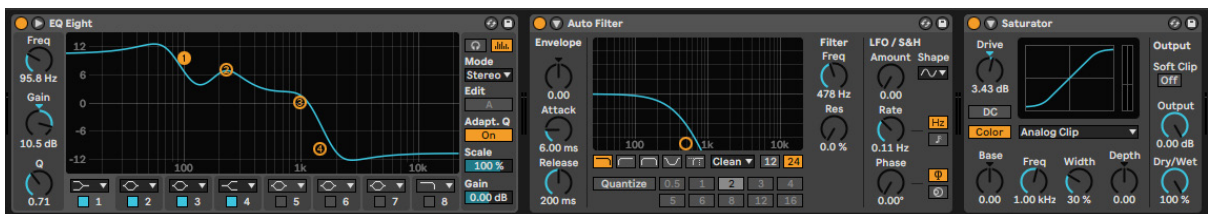
Prije prvog refrena se događa ponavljanje pjesme kako bi se dodatno pokušao prenijeti efekt vinilne ploče. Naziv pjesme je „novine s osovine”. „Novine” jer je to originalni naziv pjesme čiji su vokali stavljeni, a „s osovine” isključivo iz razloga što se rimuje.



Slika 14 prikaz aranžmana pjesme „novine s osovine”



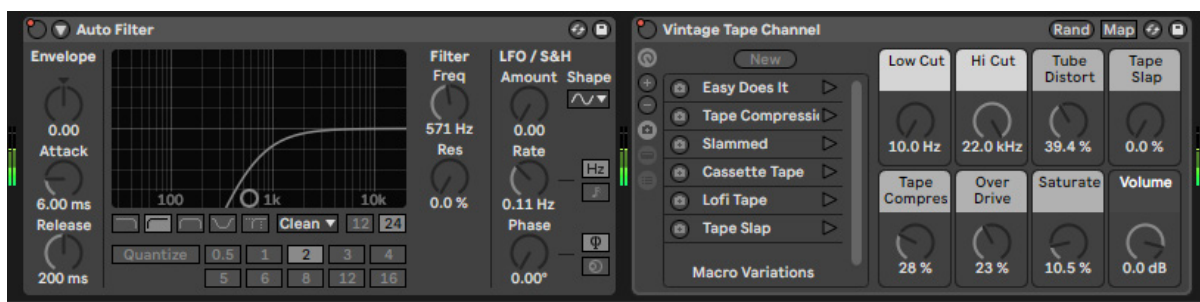
Slika 15 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na traci klavijatura



Slika 16 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na bas traci



*Slika 17 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na traci vokala*



*Slika 18 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na master traci*



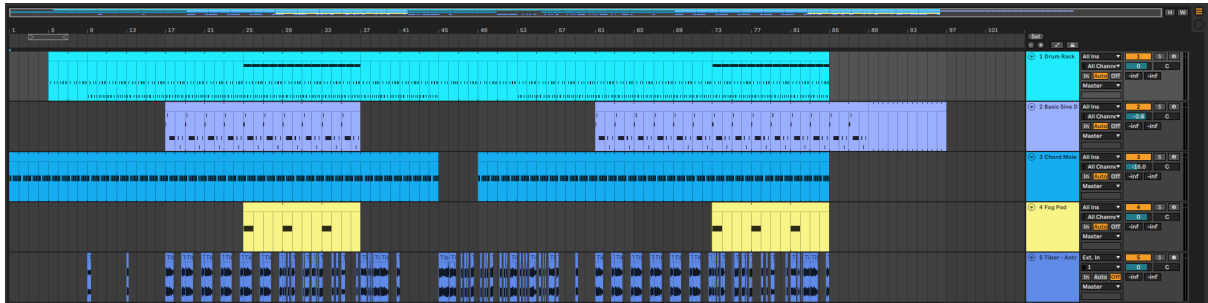
## 7.4. Četvrta pjesma

Četvrta je pjesma u žanru drum and bass glazbe. Započinje za sintesajzer pluginom Chord Molecule Pulse koji se proteže kroz cijelu pjesmu. Na Plugin je postavljen saturator kako bi se ostvario bogatiji ton. Distorzija korištena na traci bubnjeva u obliku simulacije pojačala, specifično Heavy plugin. Drum and bass glazba je karakterizirana brzim ritmičnim linijama bubnjeva i teškim linijama basa. U ovom slučaju, distorzija dovodi bubnjeve do puno većeg isticaja te također eliminira potrebu za posebnom trakom za bas jer bas bubanj, zbog velike količine distorzije, već dominira u zvučnom prostoru. Zvukovi bubnjeva su također dovedeni do točke hard clippinga. Distorzija ujedno stvara jasan kontrast između trake bubnjeva i ostalih traka koje su načinjene od mekših pluginova sintesajzera poput Basic Sine Drive Lead plugina, na koji je također postavljen efekt odjeka i delay, efekt koji ponavlja zvuk na kojem se nalazi određen broj puta. Efekti su postavljeni na taj način iz razloga da se dodatno omekša ton plugina kako bi kontrast sa distorzijom bubnjeva bio još drastičniji. Na pjesmi se također mogu čuti rap vokali koji su bili samplirani i nasjeckani na način da oponašaju ritam bubnjeva. Na traci vokala je postavljen isti plugin simulacije pojačala kao i na bubnjevima, iako sa puno manjom količinom gaina. Distorzija je stavljena na vokale jer, zbog ritmične naravi sjeckanja vokala, tako više pašu uz bubnjeve.

Vokali su preuzeti sa pjesme „Antracit siva” glazbenika Tibor.

Ime pjesme je „thanos sopranos” zbog stiha „balkan sopranos k'o thanos” koji se ponavlja tokom pjesme. Ovo ime ujedno je inspiriralo shemu imenovanja ostalih pjesama u albumu.





Slika 19 prikaz aranžmana pjesme „thanos sopranos”



Slika 20 korišteni efekt pjesme „novine s osovine” na traci bubnjeva



Slika 21 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na traci sintesajzera



Slika 22 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na traci sintesajzera

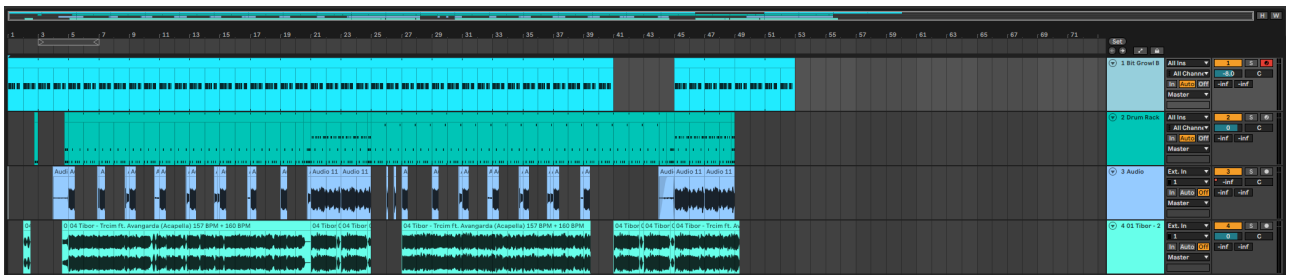


Slika 23 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na traci vokala

## 7.5. Peta pjesma

Žanr pete pjesme je rap rock. Pjesma je karakterizirana distorziranom električnom bas gitarom. Bas je bio snimljen direktno u program putem audio sučelja. Snimljen je pod duplo sporijim BPM-om kako bi snimka mogla biti kasnije duplo ubrzana u svrhu postizanja višeg tona. Povišenje tona je bilo važno jer da je distorzija bila primijenjena na originalnom tonu, ton bas gitare bi bio nejasan i zamućen. Vrsta distorzije koja je bila korištena na basu je, slično kao i prijašnji primjer, simulacija pojačala, plugin Guitar Velcro Fuzz te, kao što ime naslućuje, je vrsta fuzz distorzije. Na bas traci je također stavljen efekt odjeka, kompresije i delay efekt koji se aktivira na zadnjoj noti snimke. Bubnjevi su vrlo jednostavno posloženi, no, zbog distorzije i velike količine odjeka koji su stavljeni na traku, zauzimaju dobar dio zvučnog prostora. Na samom početku pjesme može se čuti zvuk 808 basa, vrsta bas zvuka, nazvanog po Roland TR-808 ritam mašini, koji je načinjen gotovo isključivo frekvencijama niskog pojasa. Često se koristi u rap glazbi. Zbog toga što je načinjen većinom od niskih frekvencija lako se može izgubiti u miksu, što je slučaj i u ovoj pjesmi. Zato je na traci na kojoj se nalazi stavljen saturator sa visokom količinom overdrivea, kako bi se više istaknuo. Konačno, pjesma sadržava vokale preuzete sa pjesme „Trčim” rapera Tibor i Avangarda.

Ime pjesme je „ni ne hoda ni joga”, sugerirajući da hipotetička osoba „trči” što se asocira sa originalnim imenom pjesme.



Slika 24 prikaz aranžmana pjesme „ni ne hoda ni joga”



Slika 25 korišteni efekt pjesme „ni ne hoda ni joga” na bas traci



Slika 26 korišteni efekt pjesme „ni ne hoda ni joga” na traci bubnjeva

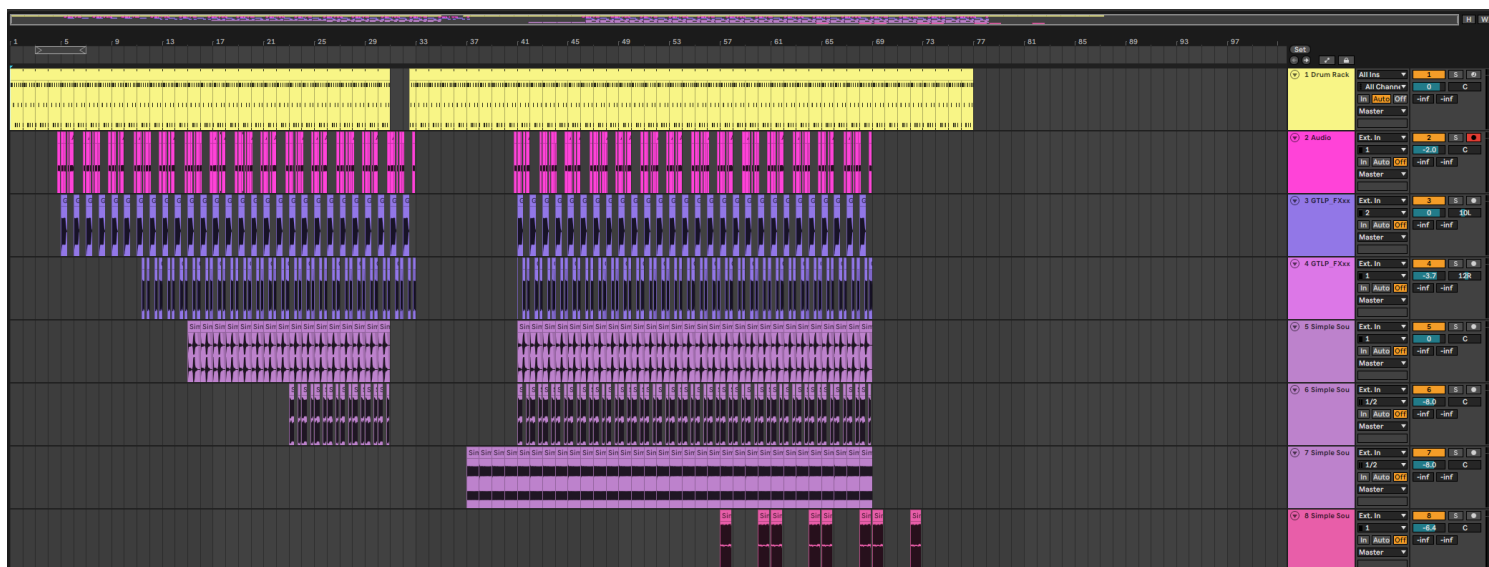


Slika 27 korišteni efekt pjesme „ni ne hoda ni joga” na traci bas gitare

## 7.6. Šesta pjesma

Šesta, ujedno i posljednja, pjesma najviše se razlikuje od ostalih te je teško odrediti žanr kojem pripada. Pjesma je u potpunosti napravljena zvukovima proizvedenih gitarskim kablom spojenim u audio sučelje. Gitarski kabel stvara tihi šum kada je dotaknut te dodatno pojačan putem podizanja gaina do clippinga na sučelju. Pjesma se sastoji od osam traka, svaka od kojih ima ulogu u aranžmanu nalik standardnoj pjesmi. Neki od zvukova su također dodatno distorzirani u svrhu lakšeg uklapanja u ulogu koju oponašaju. Prva traka služi kao oponašanje bubnjeva. Sastoji se od tri zvuka koji oponašaju doboš, bas bubanj i zatvorene činele. Na zvukove je postavljen EQ efekt koji podiže ili spušta frekvencije sukladno sa ulogom koju zvuk igra (na primjer EQ na bas bubnju ima povišene frekvencije niskog, a prigušene frekvencije visokog pojasa). Zvukovima je također povišen ili spušten ton ovisno o ulozi. Druga traka sadrži zujanje koje prilikom manipulacije visine tona predstavlja glavnu melodiju. Treća traka predstavlja bas te je sukladno tome snižen ton i postavljen EQ efekt gdje su prigušene visoke, a povišene niske frekvencije te je zvuk smješten na lijevu stranu zvučnog prostora kako bi se ostavilo mjesta ostalim zvukovima. Četvrta i peta traka su trake koje služe kao protu melodija glavnoj melodiji te je četvrta traka smještena na desnoj strani zvučnog prostora. Šesta i sedma traka služe kao dodatna perkusija uz bubnjeve. Osma traka služi za postavljanje progresije akorda u drugoj polovici pjesme.

Ime pjesme je „Nasumični oblik intenzivnih zvukova, evo!“. Ime je odgovor na pitanje „kako se zove pjesma“. Također predstavlja anagram, „noize“, što predstavlja englesku riječ „noise“ (buka) stiliziranu sa slovom „z“ umjesto slova „s“. „Noise“ je ujedno bilo i radno ime pjesme. Ime ne prati shemu imenovanja kao ostale pjesme jer je ova pjesma najdrugачija od ostalih pa je jedinstveno ime bilo prikladno.



Slika 28 prikaz aranžmana pjesme „Nasumični oblik intenzivnih zvukova, evo!”



Slika 29 korišteni efekt pjesme „Nasumični oblik intenzivnih zvukova, evo!” na traci bubnjeva



Slika 30 korišteni efekt pjesme „Nasumični oblik intenzivnih zvukova, evo!” na bas traci

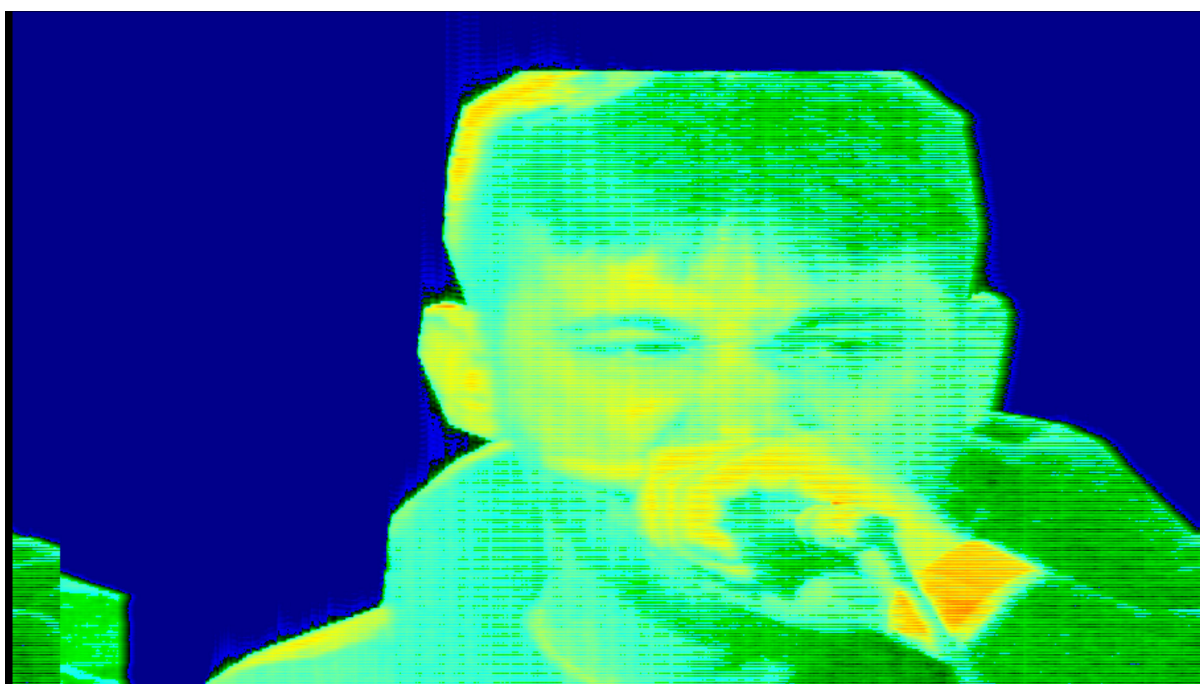


## 8. Vizualni dizajn omota albuma

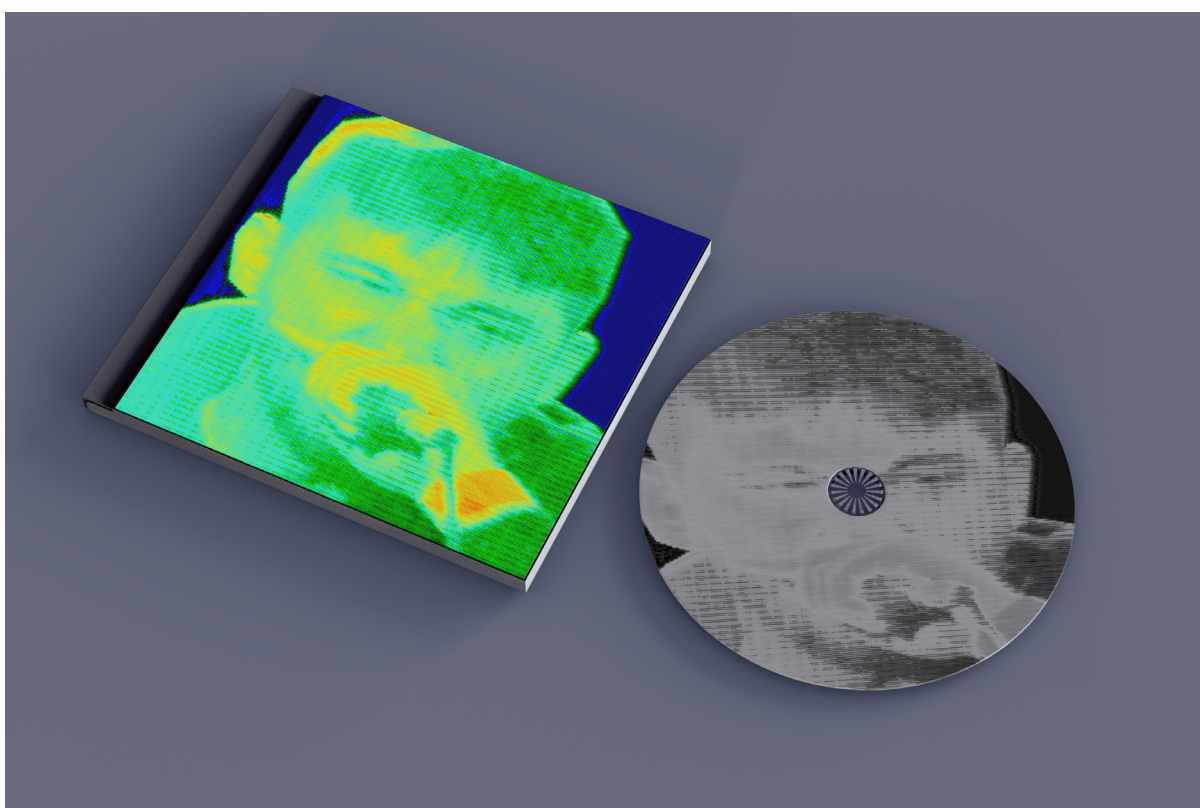
Naslovnica, ili omot, albuma podrazumijeva vizualni prikaz na komercijalnom izdanju studijskog albuma ili neke druge zvučne snimke. Naslovnica ovog albuma prikazuje fotografiju provučenu kroz stranicu <https://nsspot.herokuapp.com/imagetoaudio/> te je stranica pretvorila fotografiju u zvuk koji kada se promatra putem spektrograma prikazuje istu fotografiju. Spektrogram je vizualni prikaz frekvencijskog spektra i njegovo variranje tijekom trajanja zvuka. Fotografija prikazuje rapera Denu grupe Avangarda, čiji se vokali mogu čuti na pjesmi „ni ne hoda ni joga”.



*Slika 31 originalna slika Dene*



*Slika 32 dobiveni spektrogram*



*Slika 33 mockup omota na CD-u i kutiji*



## 9. Zaključak

Istraživanjem uloge distorzije u kontekstu ovog albuma, razotkriven je njen znatni utjecaj na umjetničke i tehničke aspekte glazbenog stvaralaštva. Album prikazuje kako distorzija može služiti kao moćan alat koji unaprjeđuje emocionalnu dubinu pjesama i kako distorzija može oblikovati iskustvo slušatelja. Analiza produkcijskih tehnika i tematskih elemenata razotkriva kako distorzija može biti artistički izbor ili tehnička prepreka.

Distorzija se ponaša kao most koji spaja ekspresiju i tehničko umijeće. Putem svoje višeznačne uporabe, distorzija postaje dinamična sila u području audio produkcije koja neprestano oblikuje područje suvremene glazbe.

## Literatura

- [1] Huber, D., & Runstein, R. (2013). "Modern Recording Techniques.", Focal Press
- [2] McNamee, D. (2010). "Distortion in Music: The Good, the Bad, and the Ugly." The Guardian
- [3] <https://www.rslawards.com/a-brief-history-of-music-production/>, pristupljeno 8.9.2024.
- [4] <https://thecomposerclass.com/articles/the-evolution-of-music-production-technologies-a-deep-dive-into-the-history-and-development-of-music-production-technologies-from-analog-to-digital>, pristupljeno 8.9.2024.
- [5] <https://sugomusic.com/7-crucial-stages-of-music-recording-production/>, pristupljeno 8.9.2024.
- [6] <https://www.izotope.com/en/learn/what-is-distortion-in-music-when-and-how-to-use-it.html?srsid=AfmBOqjxBj29-9Zt75NQdqYAg4VLRiCLBIkv-rAJjmp8DbO7fAvDwGe>, pristupljeno 10.9.2024.

## Popis slika

Slika 1 prikaz standardnog studijskog prostora i opreme, izvor: [https://insidemusicschools.com/wp-content/uploads/2019/08/IMS\\_Blog\\_Image.png](https://insidemusicschools.com/wp-content/uploads/2019/08/IMS_Blog_Image.png), pristupljeno 11.9.2024.

Slika 2 prikaz standardne opreme snimanja zvuka u 1920-ima izvor: [https://media.wired.com/photos/59264f74f3e2356fd8008cbd/191:100/w\\_1200,h\\_630,c\\_limit/WE-and-Scully-Setup\\_v2\\_%C2%A92017\\_Lo-Max\\_Records\\_Ltd.jpg](https://media.wired.com/photos/59264f74f3e2356fd8008cbd/191:100/w_1200,h_630,c_limit/WE-and-Scully-Setup_v2_%C2%A92017_Lo-Max_Records_Ltd.jpg), pristupljeno 11.9.2024.

Slika 3 audio inženjeri u 1960-ima, izvor: [https://dt7v1i9vyp3mf.cloudfront.net/styles/news\\_large/s3/imagelibrary/r/rocketheader-ftSxawayb\\_RU9Sk7qgwSPjeF9XnnJ9gd.jpg](https://dt7v1i9vyp3mf.cloudfront.net/styles/news_large/s3/imagelibrary/r/rocketheader-ftSxawayb_RU9Sk7qgwSPjeF9XnnJ9gd.jpg), pristupljeno 11.9.2024.

Slika 4 radna površina unutar Ableton Live, gdje se odvijaju svi dijelovi produkcije, autorski izvor

Slika 5 zvuk „ulazi u crveno” što ukazuje na pojavu distorzije, izvor: <https://preview.redd.it/lw1wkaczunp91.png?auto=webp&s=989d76c0e8fd029e6db2076a245d0197e0ea4947>, pristupljeno 11.9.2024.

Slika 6 pojava clippinga na označenim dijelovima signala, izvor: <https://audiovat.com/wp-content/uploads/2021/12/What-is-audio-clipping-1024x360.jpg>, pristupljeno 11.9.2024.

Slika 7 primjer plugina za distorziju, autorski izvor

Slika 8 prikaz aranžmana pjesme „punk uz skunk”, autorski izvor

Slika 9 korišteni efekti pjesme „punk uz skunk”, autorski izvor

Slika 10 prikaz aranžmana pjesme „trep rep snek wrep”, autorski izvor

Slika 11 korišteni efekti pjesme „trep rep snek wrep” na sample traci, autorski izvor

Slika 12 korišteni efekti pjesme „trep rep snek wrep” na bas traci, autorski izvor

Slika 13 korišteni efekti pjesme „trep rep snek wrep” na traci VST plugina, autorski izvor

Slika 14 prikaz aranžmana pjesme „novine s osovine”, autorski izvor

Slika 15 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na traci klavijatura, autorski izvor

Slika 16 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na bas traci, autorski izvor

Slika 17 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na traci vokala, autorski izvor

Slika 18 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na master traci, autorski izvor

Slika 19 prikaz aranžmana pjesme „thanos sopranos”, autorski izvor

Slika 20 korišteni efekt pjesme „novine s osovine” na traci bubnjeva, autorski izvor

Slika 21 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na traci sintesajzera, autorski izvor

Slika 22 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na traci sintesajzera, autorski izvor

Slika 23 korišteni efekti pjesme „novine s osovine” na traci vokala, autorski izvor

Slika 24 prikaz aranžmana pjesme „ni ne hoda ni joga”, autorski izvor

Slika 25 korišteni efekt pjesme „ni ne hoda ni joga” na bas traci, autorski izvor

Slika 26 korišteni efekt pjesme „ni ne hoda ni joga” na traci bubnjeva, autorski izvor

Slika 27 korišteni efekt pjesme „ni ne hoda ni joga” na traci bas gitare, autorski izvor

Slika 28 prikaz aranžmana pjesme „Nasumični oblik intenzivnih zvukova, evo!”, autorski izvor

Slika 29 korišteni efekt pjesme „Nasumični oblik intenzivnih zvukova, evo!” na traci bubnjeva, autorski izvor

Slika 30 korišteni efekt pjesme „Nasumični oblik intenzivnih zvukova, evo!” na bas traci, autorski izvor

Slika 31 originalna slika Dene, autorski izvor

Slika 32 dobiveni spektrogram, autorski izvor

Slika 33 mockup omota na CD-u i kutiji, autorski izvor