Isbell (kratki muzički album - EP)

Dumić, Alen

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:700263

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

University North Digital Repository

Sveučilište
Sjever

Završni rad br. 89/MED/2019

Isbell (kratki muzički album -EP)

Alen Dumić, 1327/336

Koprivnica, rujan 2019. godine

Sveučilište Sjever

Medijski dizajn

Završni rad br. 89/MED/2019

Isbell (kratki muzički album -EP)

Student

Alen Dumić, 1327/336

Mentor

doc.art. Dubravko Kuhta

Koprivnica, rujan 2019. godine

Predgovor

Ovim završnim radom prikazuje se važnost glazbe u komunikacijskim, društvenim i znanstvenim područjima. Prilikom izrade ovog završnog rada vodio sam se iskustvom u dosadašnjem glazbenom djelovanju te znanjima i vještinama koje sam stekao na kolegijima Oblikovanje zvuka, Audio produkcija i Kreativni proces.

Zahvaljujem se mentoru doc.art. Dubravku Kuhti na potpori i strpljivosti, bratu Marinu na pomoći u snimanju materijala, kolegi Marku Šamecu na fotografijama te svim kreatorima besplatnih digitalnih dodataka bez kojih ovaj rad ne bi bio moguć.

Sažetak

U teoretskom dijelu ovog završnog rada proučava se problematika glazbe kao sredstva komunikacije, socijalizacije, osobnog izražavanja i mentalnog razvoja. Glazba je esencija ljudskog života, sastavni dio društvene komunikacije i interakcije, koja seže dublje i dalje od ostalih komunikacijskih kanala. Već u prapovijesno doba glazba je služila kao sredstvo sporazumijevanja, nakon čega se tijekom stoljeća razvila u najznačajnije pomagalo mentalnog razvoja, psihoterapije, te sredstva osobne komunikacije. Glazba je okosnica života svakog pojedinca i kao takva je najprirodniji način izražavanja i društveno-socijalnog razvoja. Ljudi koji najbolje razumiju glazbu i koriste ju kao sredstvo osobne komunikacije su glazbenici. Ona je za njih medij putem kojeg otvaraju prozor u svijet novih doživljaja, emocija, vjerovanja, stajališta. Glazbenici inspiriraju obične ljude, ali isto tako i jedni druge. Upravo na temelju inspirativnog doživljaja nastao je i praktičan dio ovog rada u kojem se prikazuje realizacija osobne komunikacije u formatu kratkog glazbenog albuma. Mogućnost glazbenog stvaranja ne bi trebala biti ograničena novčanim vrijednostima. Stoga se realizacija ovog albuma temelji na korištenju besplatnih programa u snimanju i audio produkciji. Zahvaljujući digitalnim naprecima u modelingu stvarnih analognih sučelja, danas imamo sve potrebne virtualne alate koji svojom zvučnom kvalitetom propitkuju opstanak analognog studija kao glavnog potrebitog sredstva glazbenog stvaralaštva.

Ključne riječi: glazba kao komunikacija, utjecaj glazbe na ljudski razvoj, mozart effect, razvoj mozga slušanjem glazbe, razvoj mozga učenjem glazbe, emocija putem glazbene komunikacije, muzikoterapija, glazbena izvedba kao komunikacija, utjecaj glazbe na društvo, glazba kao sredstvo osobne komunikacije, Devin Townsend, analiza moderne audio produkcije, digitalna audio produkcija, gitarska oprema, studijsko snimanje, VST plugin, DAW, Chamber Orchestra 2, Steven Slate Drums 5, Two Notes Torpedo Wall Of Sound, IR, DI, Bubnjevi, Bas gitara, TSE BOD, Focusrite Scarlett 2i2, Električna gitara, Hughes & Kettner Tubemeister 36, ESP LTD Eclipse 1000, vokali, snimanje glavne vokalne dionice, snimanje pratećih vokalnih dionica, sontina modul, miks i mastering.

The theoretical part of this final paper examines the problem of music as a means of communication, socialization, personal expression and mental development. Music is the essence of human life, an integral part of social communication and interaction, which goes deeper and further than other communication channels. Already in prehistoric times, music served as a means of communication, after which it developed over the centuries into the most significant aids for mental development, psychotherapy, and personal communication. Music is the backbone of each individual's life and as such is the most natural way of expression and social development. People who understand music best and use it as a means of personal communication are musicians. It is for them a medium through which they open a window into a world of new experiences, emotions, beliefs, attitudes. Musicians inspire ordinary people, but so do each other. It is on the basis of an inspirational experience that a practical part of this work was created in which the realization of personal communication is presented in the format of a short music album . The ability to create music should not be limited by monetary values. Therefore, the realization of this album is based on the use of free programs in recording and audio production. Thanks to the digital advances in modeling real analogue interfaces, today we have all the virtual tools we need, which, with their sonic quality, are questioning the survival of the analogue studio as the main required means of music.

Keywords: music as communication, influence of music on human development, mozart effect, brain development by listening to music, brain development by learning music, emotions through musical communication, music therapy, musical performance as communication, influence of music on society, music as a means of personal communication, Devin Townsend, Modern Audio Production Analysis, Digital Audio Production, Guitar Equipment, Studio Recording, VST Plugin, DAW, Chamber Orchestra 2, Steven Slate Drums 5, Two Notes Torpedo Wall Of Sound, IR, DI, Drums, Bass, TSE GOD, Focusrite Scarlett 2i2, Electric Guitar, Hughes & Kettner Tubemeister 36, ESP LTD Eclipse 1000, vocals, recording of main vocal stock, recording of supporting vocal shares, sontina module, mix and mastering.

Popis korištenih kratica

Eb	Es dur tonalitet
VST	Virtual Studio Technology / Virtualna Studijska Tehnologija
DAW	Digital Audio Workstation / Digitalna Audio Radna Stanica
USB	Universal Serial Bus / Univerzalna Serijska Sabirnica
UX	User Experience / Iskustvo korisnika
UI	User Interface / Korisničko Sučelje
MIDI	Musical Instrument Digital Interface / Digitalno Sučelje Glazbenog Instrumenta
CO	Chamber Orchestra
SSD5	Steven Slate Drums 5
IR	Impulse Response / Impulsni Odgovor
DI Box	Direct Input Box / Kutija za direktan ulaz muzičkog instrumenta
XLR	External Line Return / Povratak Vanjske Linije -ujedno i naziv za vrstu konektora uobičajenog u audio tehnici
EP	Extended Play

Sadržaj

1.Uvod....1

2.Glazba – esencija života....2

2.1.Utjecaj glazbe na ljudski razvoj....2

2.2.Razvoj mozga slušanjem glazbe....3

2.3.Razvoj mozga učenjem glazbe....4

2.4.Muzikoterapija....5

2.5.Glazbena izvedba kao komunikacija....6

2.6.Utjecaj glazbe na društvo....7

2.7.Glazba kao sredstvo osobne komunikacije....8

2.7.1.Glazbeni utjecaji....9

2.7.2.Devin Townsend, ludi znanstvenik heavy glazbe....10

2.7.3.Devin Townsend, „Spirits Will Colide“, analiza moderne audio produkcije....10

3.Digitalna audio produkcija....12

3.1.Ekonomičnost....12

3.1.1.Gitarska oprema i izvođenje uživo....12

3.1.2.Gitarska oprema i studijsko snimanje....13

3.2.Jednostavnost i pouzdanost....13

3.3.VST (Virtual Studio Technology)....14

3.4.Chamber Orchestra 2....15

3.5.SSD5 – Steven Slate Drums 5....16

3.6.Two Notes Audio Engineering - Torpedo Wall Of Sound....17

3.7.IR (Impulse Response)....18

3.8.DI Box (Direct Input Box)....18

4.Praktični rad....20

4.1.Bubnjevi....20

4.2.Bas gitara....21

4.3.Električna gitara 22
4.3.1.Efekti u FX loopu pojačala 25
4.4.Vokali 27
4.4.1.Proces osmišljavanja vokalnih melodija 27
4.4.2.Snimanje glavne vokalne dionice 29
4.4.3.Snimanje pratećih vokalnih dionica 29
4.4.4.Dodavajne FX-eva i VST-eva 30
4.5.Orkestar i zbor 31
4.6.Miks 33
4.7.Mastering 34
5.Zaključak 36
6.Literatura 37

1. Uvod

Čovjek je po samoj prirodi stvoren kao specifično društveno stvorenje koje nije u stanju funkcionirati bez socijalizacije s ostalim živim bićima. Kako bi društvena socijalizacija pojedinca bila omogućena, čovjek je samosvjesno počeo razvijati komunikacijske kanale, a jedan od prvih razvijenih kanala bila je glazba.

Glazba kao sredstvo komunikacije postoji od samog početka ljudske civilizacije, iako se toj činjenici ne pridonosi puno značaja i pažnje, njena prisutnost seže dublje i dalje od ostalih komunikacijskih kanala. Ljudi su oduvijek stvarali glazbu kako bi na jednostavan način prenijeli priče, osjećaje, vjerovanja, stajališta, kako bi kritizirali određene ideje ili se oko njih okupljali. Glazba je najmoćnija stvar na svijetu koja uvelike utječe na mentalni razvoj pojedinca te se zbog svoje specifičnosti, osim u komunikacijskoj domeni, koristiti i u znanstvenim i medicinskim područjima ljudskog djelovanja. Za razliku od ostalih medija pomoću kojih svakodnevno komuniciramo, glazba je medij osobne komunikacije koji od nas iziskuje emotivni angažman. Svaka osoba koja ima potrebu iskazati svoje unutarnje stanje svijesti, koristi odabrane komunikacijske kanale koji na najprirodniji mogući način prikazuju i prenose iskazana razmišljanja i emocije. U mom slučaju, to je glazba. Od malih nogu bio sam okružen alternativnom rock glazbom koja je uvelike utjecala na moj društveno-socijalnim i mentalni razvoj. Pošto sam odrastao u predgrađu malog grada, mogućnosti za izučavanje rock glazbe nije bilo, no unatoč tome upisao sam klasičnu glazbenu školu s jednostavnim ciljem; želio sam naučiti svirati gitaru i otkriti kako predivan svijet glazbe funkcionira. Nakon nekog vremena otkrio sam da sam dobio i mnogo više. Kao povučeno dijete, zlostavljano od strane vršnjaka, nisam imao razvijene društveno-socijalne vještine. Sve dok nisam spoznao moć komuniciranja putem glazbe, nakon tog trenutka više ništa nije bilo isto. S temeljima koje sam stekao u klasičnoj glazbi pristupio sam samostalnom izučavanju alternativne rock i metal glazbe te postao samostalnim autorskim glazbenikom. Tijekom osobnog glazbenog razvoja stekao sam specifičan ukus u progresivnu glazbu značajnih predstavnika; „Dream Theater“, „Alter Bridge“, „Toska“ i „Devin Townsend“. Upravo ti glazbenici su inspirirali praktičan dio ovog rada. Pjesme koje sam napisao, snimio, aranžirao i producirao na ovom kratkom albumu, nastale su u različitim vremenskim periodima mog života te su tako pravi odraz moje osobnosti. Konceptualnim i kreativnim procesom odlučio sam po uzoru na Devin Townsenda spojiti dva naizgled nespojiva žanra koristeći isključivo besplatne dodatke u audio produkciji. Tako ovaj rad osim vlastitog autorskog stvaralaštva propitkuje i pojedine spektre analogne i digitalne audio produkcije.

2. Glazba – esencija života

Glazba je od samog početka ljudskog postojanja sastavni dio društvene komunikacije i interakcije pojedinaca tog društva, koja se tijekom godina od običnog sredstva zabave razvila u jedan od glavnih načina komuniciranja, mentalne terapije i mentalnog razvijanja, manipuliranja te formiranja društvenih zajednica na temelju produžetka osjetila sluha. [3]

Još od prapovijesnih vremena glazba je proizašla kao rezultat oponašanja zvukova prirode kojima su se služili prvi ljudi kako bi međusobno komunicirali, pošto nisu imali razvijeni komunikativni jezik. To nam govori da je glazba postojala puno ranije od bilo kojeg jezika ljudske civilizacije. Za vrijeme velikih kraljeva glazbu se koristilo kao znak visokog sloja društva u kojoj su mogli uživati samo najbogatiji i najomraženiji, dok se na afričkom kontinentu koristila u vjerske i obredbene svrhe te nije imala povezanosti sa društvenim uređenjem. Kako je vrijeme odmicalo i kako se kultura pojedinih naroda sve više razvijala tako se i glazba razvijala zajedno sa tom kulturom pa je tako postala i glavno obilježje društvenih zajednica, a najbolji primjer takvog razvoja je folklorna glazba neke zajednice, temeljena na kulturi naroda koja se međusobno razlikovala s obzirom na geografski položaj, povijest, običaje i način života pojedinca u toj zajednici te tako postala temelj usmene predaje o vrijednostima i načinu života društva. [3]

U današnje moderno vrijeme, glazba se razvila u svim područjima društvenoga života te tako postala neizbježno sredstvo prenošenja poruka direktno, ali i indirektno kao popratno sredstvo nekog drugog medija, a služi kao najbolji način utjecanja na emocije i na njihovo definiranje te na mentalni razvoj pojedinca. [3]

2.1. Utjecaj glazbe na ljudski razvoj

Glazba je svojim dugogodišnjim razvojem postala sastavni dio svake društvene zajednice, pa se zbog načina na koji okružuje pojedinca postavilo pitanje da li glazba na neki način utječe na razvoj ljudi i ako da, na koji način to čini? [2]

Kako bi to ispitali, znanstvenici su pokrenuli niz istraživanja na temelju kojih su definirali dvije baze promatranja od kojih se prva odnosila na promatranje djece i utjecaja glazbe na razvoj njihova mozga slušajući glazbeni sadržaj, te druga koja se odnosila na promatranje djece i utjecaja glazbe na razvoj njihova mozga učeći o glazbi i razvijajući glazbene sposobnosti. [2]

2.2. Razvoj mozga slušanjem glazbe

Na samom početku ovo važno istraživačko područje podijelilo se na dva tipa istraživanja o utjecaju slušanja glazbenog sadržaja na razvoj dječjeg mozga:

1) Područje fokusirano na ono što djeca nauče o glazbi slušajući njeni sadržaj [2]

2) Područje fokusirano na utjecaj slušanja različitih glazbeni formi na razvoj mozga izvan glazbene domene [2]

Prvo područje se temeljilo na utjecaju iskustva djece na njihove sposobnosti određivanja i prepoznavanja vizualnih i auditivnih podražaja unutar glazbene domene. Tako se provelo istraživanje 1994. godine u kojem su sudjelovala djeca različite životne dobi i uzrasta. Istraživanje koje su provodili Anne D. Pick, Dana Gross, Marian Heinrich, Margaret Love i Carolyn Palmer pod nazivom „ Development of perception of the unity of musical events“ je proučavalo da li djeca imaju sposobnost spoznaje uzroka i izvora određenog zvuka te da li mogu prepoznati instrumente s obzirom na zvuk koji proizvode i međusobno ih svrstati u srodne instrumentalne obitelji. [2]

Temeljna baza ispitanika se temeljila na stotinu sedmero djece u dobnom razmaku od tri do sedam godina koja su gledala video dvojice glazbenika kako sviraju s različitim instrumentima, dok je glazba koja se puštala uz video bila snimka samo jednog od to dvoje glazbenika. Gledajući i slušajući video sadržaj, djeca od pet do sedam godina su prepoznala kojeg od glazbenika na snimci čuju u pozadini, ali su isto tako i prepoznala razliku između instrumenata s obzirom na instrumentalnu obitelj te veličinu i raspon zvuka. Sličan rezultat su postigla i djeca od tri do četiri godine, samo što nisu uspjela uočiti razliku između instrumenata unutar iste instrumentalne obitelji. Zbog zanimljivih rezultata provedenih u ovoj dobnoj grupi, odlučilo se provesti istraživanje na dojenčadi između sedam i devet mjeseci starosti. Gledajući isti video sadržaj, dojenčadi je trebalo više vremena kako bi reagirala na viđeno što je ukazalo da je u ljudskom razvoju ključna okruženost glazbe od najranije dobi jer u tom periodu djeca najbolje upijaju zvukovna okruženja i stvaraju spoznaju o izvorima samih zvukova i njihovoj povezanosti s određenim instrumentima. [2]

Drugo područje se temeljilo na proučavanju da li glazba utječe na životna područja pojedinca izvan glazbenog spektra i glazbene domene na opći i svakodnevni život. Najpoznatije istraživanje provedeno u ovom kontekstu zove se *„Mozart effect“* i originalno je provedeno od strane Gordona Showa, Francesa Rauschera i Katherine Ky 1993. godine, a temeljilo se na analizi utjecaja Mozartove sonate iz D dura na pamćenje studenata u procesu učenja i apstraktnog razmišljanja te na razvijanje kognitivnih sposobnosti kod male djece. [2]

Pokazalo se, da su studenti koji su slušali Mozartovu sonatu prije rješavanja apstraktnog IQ testa postigli bolje rezultate od ostalih studenata koji su prije ispita slušali bilo koji drugi tip opuštajuće glazbe, pa čak i od studenata koji nisu uopće slušali glazbu, za 8-9 bodova razlike. Taj rezultat je doveo do ubrzanog i pogrješnog zaključka da glazba utječe na razvoj inteligencije pojedinca, te da će oni koji pasivno slušaju Mozartove skladbe razviti IQ sposobnosti. Da je taj zaključak pogrješan pokazala su kasnija istraživanja od kojih su najznačajnija bila:

- Istraživanje Steele, Bass i Crook, 1999. godine – prilikom IQ ispitivanja, 125 studenata psihologije je podijeljeno u tri grupe slušalo Mozartovu glazbu, kompozicije Philipa Glassa te uopće nije slušalo glazbu. Rezultati su pokazali da nema primjetnih razlika između tih triju grupa. [2]
- Istraživanje McKelvie i Low, 2002. godine – provedeno je s djecom u dobi od 11 do 13 godina koja su slušala jednu od Mozartovih skladbi s ciljem utjecaja glazbe na kognitivne i intelektualne sposobnosti, ali to nije pokazalo nikakve značajne rezultate. [2]

Postoji mnogo provedenih istraživanja koja su željela potvrditi *„Mozart Effect“* teoriju, ali bez puno uspjeha. Utvrđeno je da je ta teorija nevažeća, ali se ne isključuje pretpostavka da glazba utječe na razvoj pojedinca koji uči svirati neki instrument, uči glazbenu teoriju i slične glazbeno opredijeljene sadržaje. [2]

2.3. Razvoj mozga učenjem glazbe

Istraživanja koja su provedena na području utjecaja razvijanja sposobnosti ovladavanjem instrumenta i učenjem glazbene teorije na razvoj mozga, međusobno se potkrijepljuju i uvažavaju, što nije bio slučaj kod utjecaja glazbe na sektore života pojedinca izvan glazbene domene. [2]

Razlog tome su mentalne i motoričke sposobnosti koje pojedinac mora biti u stanju razvijati kako bi mogao ovladati instrumentom i glazbenom teorijom, pošto se radi o moždanim sklopovima koje ne koristimo u uobičajenom životu i za koje je potrebno vrijeme i velika predanost kako bi se oni razvili i postali funkcionalni. Glazbenik na samom početku mora naučiti kako čitati i zapisivati note s obzirom na tonalitet, ritmički uzorak i intervalni razmak. Kako bi mogao svirati neki instrument, prvo je potrebno steći znanja i kompetencije na teoretskom dijelu glazbe kako bi to znali prenijeti na praktičan rad, sviranje. Svojim napretkom, rezultiranim konstantnim radom, pojedinac će biti u stanju čitati note sve brže, svirati instrument sigurnije i čvršće te će razviti sluh na puno veću razinu u odnosu na pojedince koji nisu u tijeku glazbenog učenja. [2]

Provedeno je istraživanje o utjecaju glazbene aktivnosti na mozak pojedinca koje su proveli Norton, Winner, Cronin, Lee i Schalug, 2005. godine, a temeljilo se na ispitivanju razvoja dječjeg mozga. Kod provođenja istraživanja koristile su se dvije dječje grupe od kojih je jedna grupa bila glazbeno aktivna grupa, dakle pojedinci koji uče glazbenu teoriju i koji sviraju neki instrument, dok se druga grupa sastojala od obične djece koja nemaju doticaja s glazbenom aktivnošću. Pokušale su se rendgenskim skeniranjem mozga utvrditi različitosti između te dvije grupe na vizualno-prostornim, verbalnim i motoričkim područjima. Rezultati istraživanja su pokazali da djeca koja se aktivno bave glazbom posjeduju razvijenije perceptivne sposobnosti, neverbalno rasuđivanje i fonemsku svijest u odnosu na djecu koja nemaju doticaja s glazbenom aktivnošću. [2]

2.4. Muzikoterapija

Glazba je oduvijek bila sredstvo komunikacije ljudi, još prije nego što su jezik i govor bili utemeljeni kao sredstvo komuniciranja, te se zbog svoje opširnosti i raznolikosti počela upotrebljavati na raznim područjima. Osim opuštanja, širenja propagande, moći i bogatstva, ona se koristila i u medicinske svrhe, a prvi koji su ju koristili kao takvu bili su Egipćani koji su pomoću nje povećavali osjećaj ugode i smanjivali negativne osjećaje. [3]

Prvi priznati oblik takve terapije pojavio se sredinom 20. stoljeća koji je osim povećanja osjećaja ugode i smanjenja negativnih osjećaja služio kao sredstvo prevencije manifestiranih bolesti, resocijalizacije pojedinca i kao pomoć pri rehabilitaciji pacijenta. Tako se s obzirom na područje korištenja, glazbena terapija dijeli na tri glavna djela:

- Bihevioralna glazbena terapija – glavni cilj ove terapije je izazvati prikladno ponašanje te umanjiti ili eliminirati neprikladno ponašanje. [4]
- Psihoterapeutska glazbena terapija – služi kao pomoć pacijentu kako bi lakše stekao spoznaju o sebi i svijetu oko sebe, ali isto tako kako bi se lakše integrirao u samu okolinu u kojoj živi. [4]
- Edukacijska glazbena terapija – tip terapije koji se koristi unutar obrazovnog sustava i koja se preporučuje ljudima kojima nemaju razvijeni mentalni sklop za pokazivanje emocija [4]

Glazba se u terapeutske svrhe najviše koristi kod mentalno oboljelih osoba kao način opuštanja mozga i mišića te kao pomoć pri lakšem i mirnijem spavanju. Koriste je i oboljeli od HIV-a/AIDS-a kako bi lakše prebrodili šokantno psihičko stanje zbog spoznaje o svojoj bolesti. Isto tako

glazbena terapija je postala glavno sredstvo liječenja kod osoba zaostalih u razvoju, ovisnika o opijatima, te kod autistične i disleksične djece, dok je najveće rezultate pokazala kod osoba oboljelih od Alzheimerove bolesti pružajući pacijentima suzbijanje simptoma i nuspojava bolesti te poboljšanje opće kvalitete života. [3]

U današnje moderno digitalno i tehnički napredno vrijeme, postoje tehnologije pomoću kojih se glazbom mogu liječiti i gluhonijeme osobe. Tako se razvio multimedijski sustav koji radi na principu podražaja audiovizualnih receptora mozga i koji omogućuje gluhim osobama sviranje električnog glazbenog instrumenta od kojeg će povratnu informaciju dobiti u obliku vibracija i boja, te im tako omogućiti normalnu glazbenu aktivnost. [3]

2.5. Glazbena izvedba kao komunikacija

Glazbena izvedba je najsnažniji i najiskreniji način prikazivanja emocija i raspoloženja pojedinca jer glazba direktno i indirektno utječe na naše emocionalno stanje te se zbog toga naziva najemotivnijom umjetnošću koja postoji. [5]

Putem glazbene izvedbe, dolazi prvo do emocionalne komunikacije između izvođača tj. glazbenika i pjesme koju izvodi jer sama pjesma u njemu budi emocije, što znači da će on prilikom njene izvedbe te emocije iskazati putem instrumenta svirajući tonove i proizvodeći specifične zvukove obojene njegovim unutarnjim emocionalnim stanjem koji nalaze put do slušatelja i potiču u samom slušatelju rapsodiju vlastitih emocija i fizičku reakciju. Tako dolazi do stvaranja druge emocionalne komunikacije, a to je indirektno prepoznavanje emocionalne poruke poslane od strane glazbenika koju slušatelj prihvaća i reagira u skladu sa svojim emocijama koje su nastale u trenutku apsorpcije zvuka. [5]

Emocije koje se najlakše prenose putem glazbe dijelimo na sretne i tužne. Razlikujemo te dvije suprotne vrste osjećaja po tonalitetu u kojemu se određena pjesma nalazi i tempu u kojemu se ta ista pjesma izvodi. Tako postoji osnovna formula definiranja tih osnovnih emocija, od kojih formula sretne glazbe sadrži relativno brze i plesne ritmove, durske tonalitete i relativno konstantne opsege visine i dinamike, dok formula tužne glazbe sadrži laganije ritmove, molske tonalitete i prilično konstantan raspon visine i dinamike. Ta dva elementa su ključna za određivanje drugih emocija unutar glazbene izvedbe kao što su to ljutnja i iznenađenje. Od svih emocija koje glazba može prenijeti na pojedinca, sreća je facijalno najekspresivniji osjećaj, dok je iznenađenje najteže prepoznati na licima slušatelja. [5]

2.6. Utjecaj glazbe na društvo

Glazba je od samoga početka bila sredstvo definiranja društvenih odnosa i položaja, formirajući svojom interaktivnošću, između pojedinaca, društvene slojeve na temelju interesa, životnih okruženja i načina života. [1]

Zahvaljujući svojoj univerzalnosti tematike, raznovrsnosti stila i različitih načina izvedbe, glazba je postala glavno medijsko sredstvo za širenje direktnih i indirektnih poruka pomoću:

- Pjesama koje progovaraju o društvenim i političkim problemima
- Pjesama koje su simbol važnih društvenih pokreta
- Pjesama koje su uzrok formiranja subkulturnih zajednica
- Pjesama koje su glavno manipulatorsko sredstvo u reklamnim sadržajima
- Pjesama koje su popratno sredstvo prenošenja doživljaja u filmovima [1]

Glazbenici stvaraju jedno od najsnažnijih oružja moderne povijesti, a to je pisanje, snimanje, izdavanje i javno izvođenje glazbenog sadržaja, pjesama, putem kojih progovaraju o vlastitim političkim i društvenim frustracijama u kojima se pronalaze i ostali sudionici društva, te tako glazba postaje snažnim elementom formiranja javnog mnijenja i svjetonazora. [1]

Jedni od najznačajnijih primjera takvog utjecaja glazbe na društvo i formiranje društvenog pokreta su upravo oni pokreti koji su obilježili društveni sklad i javnu pobunu protiv državnih sistema, kao što je to *„Hippy movement“* 1960-ih godina u kojem je glazba imala najznačajniju ulogu u prenošenju poruka ljubavi, nematerijalnog bogatstva, mira i ujedinjenja ljudi istog svjetonazora na globalnoj razini. Pokreti koji su obilježili veliku društvenu povezanost poput humanitarno-glazbenog *„Live Aid“* pokreta 1985. godine. koji je u organizaciji Boba Geldofa objedinio najveće glazbene zvijezde tog vremena s ciljem pomoći društvu putem humanitarnih koncerata u Londonu, Philadelphiji, Japanu, Australiji, Austriji, Sovjetskom Savezu i Zapadnoj Njemačkoj, prikupljajući novac za gladne ljude u Etiopiji. Dvodnevni koncertni spektakl iz Londona na kojem je sudjelovalo 72 000 ljudi i Philadelphije na kojem je sudjelovalo 100 000 ljudi je najgledaniji satelitski i televizijski prijenos u povijesti čovječanstva, a gledala ga je 1.9 milijarda ljudi u 150 zemalja svijeta. Također, tu spadaju i projekti Michaela Jacksona, Bono Voxa i Jon Bon Jovia, koji su svoju planetarnu popularnost iskoristili u dobre svrhe organizirajući humanitarne koncerte, donacije, zaklade i šireći poruke društvenih problema kroz svoju glazbu kako bi osvijestili društvo. [1]

Na taj način, glazba je postala jedan od značajnijih uzroka podjele društva po svjetonazoru, pošto su se pomoću glazbe predočavala gledišta glazbenika na društvene segmente i općeniti način života, došlo je do stvaranja glazbenih subkultura kao rezultata takvih poruka. Subkulture se najviše odnose na glazbene žanrove povezane s rock glazbom u kojima se pojedinci verbalno i neverbalno ponašaju u skladu s porukama određenih glazbenih izričaja u čijim su se gledištima pronašli. Glavno obilježje subkultura je da se fizičkim izgledom odvajaju od matične svakodnevice i bazičnog, pasivnog načina odijevanja ostatka društva kako bi tako ukazali na to da nisu povodnici servisiranog i poželjnog konzervativnog načina razmišljanja, već da postoje i druga gledišta na društvo i društvenu zajednicu s drugačijim životnim vrijednostima. [1]

Upravo su te subkulture savršen prikaz na koji način glazba utječe na pojedince izvan slušateljskih domena i poziva ih na akciju te potrebu iznošenja vlastitih glazbenih ukusa, stavova i društvenih uvjerenja putem odjevnog stila, načina hodanja i gestikulacija, što čini skupno sredstvo prikupljanja pažnje od ostatka društva. Utjecaj glazbe neophodno utječe i na socijalizaciju pojedinca definirajući njegove društvene interese i potrebe. [1]

2.7. Glazba kao sredstvo osobne komunikacije

Svaka osoba tijekom života otkriva i razvija vlastite komunikacijske kanale putem kojih u svijet prenosi vlastite stavove, razmišljanja i osjećaje. Upravo to je u mome slučaju bila glazba. Ona je postala glavnom ekstenzijom moje komunikacije, otvor u svijet beskonačnih izražajnih mogućnosti. No, sve to je postalo spontano, nije bilo ciljano te je upravo zbog toga bilo istinski i iskreno. Kao dijete sam se borio s teškim poteškoćama u govoru (mucanje) i kao takav sam bio predmet ismijavanja te psihičkog i fizičkog zlostavljanja, što je rezultiralo introvertnošću i lošim društveno-socijalnim vještinama. Zbog društvenog pritiska nisam bio u stanju izraziti svoje misli i osjećaje, problem s govorom koji sam imao postajao je u odlučujućim verbalnim trenucima sve gori, iako sam pohađao dodatnu školu („SUVAG“) koja me učila suzbijanju i kontroli problema, zbog prevelikog pritiska okoline nisam bio u stanju izraziti se bez nadolazećih posljedica. U trenutku kad sam upisao glazbenu školu i otkrio gitaru kao instrumentalno sredstvo izražavanja, svi manifestirani problemi u komunikaciji su nestali. Dijelom je razlog u tome što sam pronašao način indirektnog izražavanja, a dijelom u tome što su me instrument, i glazba koju sam izvodio, naučili kontroli, opuštenosti i djelovanju u datom trenutku. S tim saznanjima sam s vremenom počeo kontrolirati problem govora, a isto tako sam uspio i poboljšati društveno-socijalne vještine. Glazba je iznimno snažna sila, usađena u čovjekovo djelovanje. Svaki pojedinac je ritmički-melodijsko stvorenje koje nosi glazbu u sebi, samo je pitanje svjesnosti vlastite glazbene esencije.

Na području glazbene umjetnosti postoje mnogi veliki i značajni glazbenici poput; *Mozarta, Beethovena, Haydna,Vivaldija, Schuberta, Wagnera* i ostalih velikana klasične glazbe, koji su uspjeli posegnuti za unutarnjom melodijom kako bi svijetu poslali jedinstvenu glazbenu poruku. Njihova djela nadahnula su mnoge glazbenike modernog doba, uključujući i nekoliko iznimno posebnih glazbenika hard rock i metal scene, koji su implementacijom elemenata klasične glazbe u moderan hardrock/metal žanr inspirirali ovaj autorski rad.

2.7.1. Glazbeni utjecaji

Čovjek je po samoj prirodi jedinstveno stvorenje koje teži konstantom napretku, razvoju i širenju različitih paleta znanja i mogućnosti unutar područja interesa. Ukus je, kao općenit pojam, najbolji pokazatelj čovjekova napretka u određenim vremenskim intervalima te upravo na temelju ukusa pojedinca stvaramo mišljenja, kritike i društveno-socijalne odnose. Postoji kriva pretpostavka u općenitom društvu koja nam nalaže da je ukus, kao i talent, blagodat s kojom se čovjek rodi što je u potpunosti krivo. Ukus je specifična individualna referenca,usko povezana s društvenim odnosima, koja se razvija i uči tijekom godina.

Prve susrete s kvalitetnom glazbom stekao sam u obiteljskom okruženju. Roditelji i članovi uže obitelji razvili su ukus u rock glazbu koja je konstantno bila prisutna tijekom mog odrastanja. Kućom su se širili zvukovi klasičnih pionira rock scene kao što su to; *Pink Floyd, Led Zeppelin, Black Sabbath, Queen, Status Quo, AC/DC, Aerosmith, Guns'n'Roses*. Glazba koja je obilježila mladost mojih roditelja, postala je, u adolescentnom razdoblju mog života, najzanimljivija „živa“ pojava koja me svojom energijom i zvukom fascinirala do mjere zaluđenosti. Iako sam kao dijete bio okružen tim zvukom, nisam ga mogao shvatiti na većoj razini, sve dok nisam sazreo i počeo shvaćati konceptualne ideje i pristupe koji stoje iza pjesama. Za razliku od većine vršnjaka koji su isto tako osjetili privlačnost rock glazbe, kao sredstvo bunta protiv autoritetnih osoba, ja sam je doživljavao na potpuno drugačiji način, konkretnije, sadržajnije i ozbiljnije. Počeo sam istraživati konceptualne i kreativne procese koji stoje iza pisanja pjesama, ali isto tako i kreativne ideje u snimanju i produkciji tih albuma. Bendovi poput *Pink Floyda* i *Queena* doveli su revoluciju u studijskim tehnikama među kojima su; poduplano snimanje vokalnih i gitarskih dionica, panoramsko širenje zvuka, eksperimentiranje s alternativnim instrumentima, razvoj kreativnih kombinacija različitih žanrovskih elemenata te posvećenost razvoju specifičnog zvuka alternativnim metodama. Okružen tim saznanjima, počeo sam razvijati svoj ukus prema progresivnim glazbenim i produkcijskim izvođačima kao što su to *Dream Theater, Opeth, Toska* te posebice *Alter Bridge* i *Devin Townsend* koji su uvelike utjecali na moje glazbeno razmišljanje.

2.7.2. Devin Townsend, ludi znanstvenik heavy glazbe

Devin Townsend je kanadski glazbenik, kantautor i producent koji se nakon dugogodišnjeg rada u glazbenoj industriji, odlučio na samostalan rad u eksperimentalnom metal žanru. Sljedeći želju za glazbenim eksperimentiranjem i frustriran ograničenjima glazbene industrije i izdavačkih kuća, Devin je 1997. godine odlučio pokrenuti vlastitu izdavačku kuću „*HevyDevy Records*“. Njegovo prvo samostalno izdanje, „*Ocean Machine*“, osvojilo je očaravajuće kritike za svoje epske, bujne, prog-hard-rock-ambijentalne skladbe i počelo je uspostavljati Devina kao snažnu kreativnu snagu na metal sceni. [6]

Što se događa ako ste umjetnik koji jednostavno koristi žanr kao boju u širokoj paleti? Što se događa ako ste umjetnik poput Devina Townsenda s poviješću glazbenog znanja i iskustva koje seže daleko izvan žanra zbog kojeg ste postali toliko unikatni i prepoznatljivi? Nadalje, što ako smatrate da bi heavy glazba trebala sasvim zasluženo biti dio cijenjene glazbe? Onima koji poznaju heavy glazbu dobro je poznato da ona može predstavljati emocije na način na koji nijedan drugi glazbeni žanr ne može te da svojom dinamičkom prisutnošću i versatilnošću, uvelike predočava težinu određenih tematika. [7]

Devinom pristup glazbi oslobođen je žanrovskih kategorija te je zbog toga iznimno inspirativan. Njegov posljednji album „*Transcendence*“, postavio je novi standard u audio produkciji pod nazivom „*Wall of sound*“. Sastavni glazbeni i konceptualni element ovog albuma je implementacija simfonijskog orkestar, u pratnji zbora, s progresivnim metal bendom Devina Townsenda. Glavni cilj ovog projekta je kreiranje epskog i jedinstvenog glazbenog doživljaja, a tehnike korištene prilikom stvaranja ovog albuma su korištene u snimanju i produkciji mog autorskog rada. [7]

2.7.3. Devin Townsend, „Spirits Will Colide“, analiza moderne audio produkcije

Ovaj umjetnik poznat je po panoramskoj i tonalnoj raširenosti prilikom koje ne postoji niti jedan neiskorišteni frekvencijski prostor u audio produkciji. Stil produkcije koju analiziramo osmislio je sam umjetnik, a zove se „*Wall of sound*“ (zvučni zid tj. zid zvuka). Panoramski pristup u audio produkciji nije nov pojam i koristi se od 1939. godine, no način na koji Devin Townsend koristi panoramu u svom radu nadilazi sve kreativne i imaginarne procese glazbenih producenata u povijesti.

Pjesma koju analiziramo nije klasična pjesma epskih razmjera, kakvu biste očekivali od ovog nevjerojatnog umjetnika, već se radi o mnogo jednostavnijoj pjesmi koju je čak i donekle moguće

analizirati sa strane audio produkcije. Townsendov rad je teško analizirati i jednim od najvećih glazbenih producenata na svijetu, tako da će se ova analiza bazirati na općim produkcijskim i kreativnim pristupima ovog autora.

Ono što se automatski primjećuje u ovoj pjesmi je snažan, dominantan i centriran bubanj, koji je puno glasniji za razliku od standardnih pristupa ovom instrumentu. To je vrlo zanimljiva odluka ako se uzme u obzir činjenica da klasičan bend ili izvođač koristi nekoliko glavnih instrumenata i stavlja bubanj u pozadinsko zbivanje, dok se ovdje radi o glazbenom dijelu koje u sebi sadrži veliki zbor, progresivni metal bend i orkestar. Već je sada vidljivo kolika je promišljenost utkana u raspon frekvencijskog prostora. Nadalje, gitare nisu ugođene na standardni E, već je korišteno alternativno „drop" ugađanje, u ovom slučaju „Eb", što dodaje više rezonantnih frekvencija u donjem zvučnom pojasu te ublažava visoki zvučni pojas tj. dolazi do bogatog oblog tona bez tankih visokih frekvencija. Kako bi gitare zaista zvučale ovako moćno, korišteni su trikovi u panoramnom pristupu. Svaka gitarska dionica ritam gitare snimljena je sedam puta te je zatim panoramno raširena od centra prema lijevoj i desnoj strani. Naime, proces je ovakav; jedna dionica se pozicionira 100% lijevo, druga 100% desno, zatim se treća i četvrta dionica pozicioniraju 75% lijevo i 75% desno, peta i šesta idu 45% lijevo i desno, dok se sedma dionica pozicionira po sredini. Na ovaj način je Devin uspio jednom gitarskom dionicom napraviti dojam zvučnog gitarskog zida. Prilikom snimanja tih dionica nisu korištena ista pojačala,kabineti, gitare ili isti efekti. Radi se kombinaciji „masnih" i „suhih" pojačala u korelaciji s aktivnim i pasivnim gitarskim elektronikama (ili čak kombinacijom humbucker i single coil magneta) kako bi se dobila bogata boja zvuka. Bas gitara je kreativno iskorištena kao frekvencijski još niža dopuna bubnjevima i gitarama, a to je postignuto korištenjem šestero zičane bas gitare u alternativnom spuštenom ugađanju. Glavna melodijska uloga u ovoj pjesmi pripala je velikom četveroglasnom zboru. Orkestar i zbor su u pjesmama Devina Townseda korišteni kao zasebni instrumenti koji vrše glavnu popratnu instrumentalnu kulisu s ciljem definiranja ambijenta i emocije u samoj glazbi. Vokali su, kao i ostatak instrumenata, također raširenu po panorami, ali se ne sukobljavaju s već zauzetim frekvencijskim prostorom, već ga nadopunjavaju i podebljavaju te na temelju intervalnih odnosa šalju pozitivnu poruku. Devin je vokalnim dionica kreirao zanimljiv kontrastni odnos dinamike između nježnih zbornih vokala i njegovog oštrog i snažnog „screamo" pristupa. On nikako nije stavio sebe u prvi plan i koristio zbor kao prateći vokal, što bi većina producenata učinila, već se odmaknuo u pozadinu i prepustio jedinstvenom glazbenoj koheziji. Upravo kohezija između dva krajno različita i gotovo nespojiva stila glazbe i pjevanja je pokazatelj originalnosti i otvorenosti ovog umjetnika prema stvaranju glazbu izvan žanrovskih kategorija, sve u svrhu stvaranja specifične i jedinstvene glazbene priče.

3. Digitalna audio produkcija

Svijet glazbene produkcije se unazad nekoliko godina, u odnosu na prethodna desetljeća, razvijao neviđenom brzinom. Pojavom kvalitetnih digitalnih sklopova i unaprijeđenih programskih jezika, razvila se ideja o programiranju analognog i organskog osjećaja u digitalni svijet nula i jedinica. Razlog tome je ekonomičnost, jednostavnost i pouzdanost u glazbenom izvođenju, snimanju i produkciji. Digitalna oprema koja napokon može parirati analognoj opremi postala je glavnim alatom modernih glazbenika i producenata svih žanrovskih stilova, a osim hardverskih digitalnih multiprocesora, postoje i virtualne VST plugin inačice (*Virtual Studio Technology*) u kombinaciji s DAW-om (*Digital Audio Workstation*).

Kako bi se provela usporedba digitalnog i analognog svijeta kroz tri glavna aspekta (ekonomičnost, jednostavnost i pouzdanost), odlučila se koristiti gitarska oprema kao glavni element usporedne analize.

3.1. Ekonomičnost

Kada govorimo o fenomenu ekonomičnosti u svijetu glazbe, moramo uzeti u obzir sve aspekte glazbenog stvaralaštva kako bi odredili pozitivnu ili negativnu konotaciju modernih digitalnih proizvoda, tj. prosječnu ekonomičnu isplativost ili neisplativost.

3.1.1. Gitarska oprema i izvođenje uživo

Glavna svrha glazbe je njeno izvođenje uživo, a kako bi to bilo moguće potrebna je određena količina gitarske glazbene opreme. Općenita i bazična tj. minimalna oprema svakog gitarista su gitara i pojačalo. Ovisno o zvuku određenog izvođača, koriste se razna popratna pomagala u kombinaciji s gitarom i pojačalom kao što su efekt pedale. Gotovo svaka osoba smatra da je gitara najvažniji element u lancu dobrog gitarskog zvuka što je u potpunosti netočno. Glavni element dobrog zvuka je kvalitetno gitarsko pojačalo. Pojačala se dijele na poluvodička i pojačala s elektronkama, a mogu raditi u A, AB, B ili D klasi. O vrsti elemenata upotrijebljenih za izradu pojačala i o odabranoj klasi rada pojačala ovisi i njihova cijena, kvaliteta i tip zvuka.

Poluvodička pojačala se temelje na poluvodičkim sklopovima te su kao takva lišena u pružanju korespondentne povezanosti između glazbenika i glazbe koju izvodi. Rad takvih pojačala je predefiniran i nije organski, no unatoč tome postoje glazbenici poput Brian Maya (*„Queen“*) i Dimebag Darrella (*„Pantera“*) koji su svojim nevjerojatnim sposobnostima promijenili sliku poluvodičkih pojačala tako što su iz njih uspjeli „izvući“ upravo tu organičnost koja po svim

tehničkim specifikacijama ne bi trebala postojati. Važno je napomenuti da se razvojem tehnologije povećala kvaliteta poluvodičkih pojačala.

Pojačala s elektronkama, kao što i sam naziv govori, temelje se na elektronkama koje proizvode zvuk potpuno drugačijim principom u odnosu na poluvodička pojačala. Ovaj tip pojačala ovisi o vrsti elektronki koje se koristite (*„EL34“, „EL84“, „6L6“* itd.), svaka vrsta daje specifičan zvuk, a sve to zahvaljujući principu zagrijavanja. Upravo zbog tog prirodnog fenomena zagrijavanja koji se odvija u procesu stvaranja zvuka dolazi do organske korespondencije između glazbenika, zvukova koji izlaze iz pojačala i pojedinaca koji upijaju taj zvuk.

Gledano s ekonomskog aspekta, poluvodička pojačala su jeftinija u odnosu na pojačala s elektronkama, no zbog kvalitete zvuka gitaristi i dalje naginju elektronkama. Kada se u taj osnovni lanac između gitare i pojačala dodaju i analogne efekt pedale, oprema koju prosječan gitarist koristi postaje neisplativa.

3.1.2. Gitarska oprema i studijsko snimanje

Glavna ideja studijskog snimanja je zabilježiti najbolju moguću izvedbu određenog glazbenika, a kako bi to bilo moguće potrebna je određena studijska oprema. Osim gore navedenih pojačala i efekt pedala, minimalno su potrebni tonski stol u kombinaciji s vanjskim efekt jedinicama, zvučno tretirane sobe (režija i studio) te par studijskih monitora. S obzirom na trenutno stanje u glazbenoj industriji studijsko snimanje je malo kome dostupno.

Postoji li bolje rješenje? Kvalitetno i jeftinije? Uzevši u obzir posljednju digitalnu tehnologiju, postoji, a riječ je o digitalnom moduliranju i profiliranju stvarnih pojačala, zvučnika, efekt pedala i post efekata u produkciji. Riječ je o digitalnoj tehnologiji koja se razvila kako bi nam omogućila portabilnu studijsku kvalitetu glazbe. Osim hardverskih digitalnih jedinica koje možemo USB kablom spojiti na računalo i koristiti (snimati), osmišljene su i besplatne VST plug-in inačice istih proizvoda te se upravo one koriste u praktičnom dijelu ovog rada. Tako se propitkuje potrebitost skupog analognog glazbenog studija u modernom glazbenom svijetu u odnosu na jeftine ili potpuno besplatne, a kvalitetne, digitalne opcije.

3.2. Jednostavnost i pouzdanost

Zahvaljući proizvodima koji su, uz kvalitetu zvuka, posvetili najviše pažnje intuitivnom UX (*user experience/iskustvo korisnika*) i UI (*user interface/korisničko sučelje*) dizajnu, ostvaren je odmak glazbenika od tehničke analogne opreme, prema jednostavnom digitalnom nadomjestku

koji omogućuje produktivniji i jednostavniji kreativni rad. Analogna glazbena oprema zahtjeva održavanje i posebno rukovanje, a s vremenom postaje i sve krhkija (npr. elektronke unutar pojačala su nakon nekog određenog vremena sklone pucanju), dok digitalni modeling i profiling procesori ne koriste te zastarjele principe. Njihovo održavanje temelji se na potpuno besplatnom preuzimanju novih i poboljšanih verzija programa s ciljem konstantnog napretka u kvaliteti zvuka i pružanju profesionalnog *„up to date“* standarda.

3.3. VST (Virtual Studio Technology)

Virtualna studijska tehnologija je studijski standard digitalnog sučelja razvijenog od strane Steinberga, koji se koristi za povezivanje i integriranje softverskih audio efekata unutar DAW programa. VST je u osnovi softverska emulacija hardverskih pojačala, instrumenata, efekata i uzoraka, a često nudi prilagođeno korisničko sučelje koje oponaša izvorni hardver sve od unutarnjih sklopova, preko potenciometra i elektronki, do sklopki i prekidača (*„footswitch“*). Ova digitalna tehnologija omogućuje studijskim inženjerima i glazbenicima pristup virtualnim verzijama uređaja i opreme koje bi inače mogle biti preskupe ili ih je teško nabaviti. Upravo se zbog tog razloga koriste VST pluginovi (dodaci) u praktičnoj izvedbi ovog rada. [15]

VST pluginovi se u osnovi dijele na tri glavna tipa:

- VST instrumenti – generirani audio, radi se o moduliranim i profiliranim digitalnim zvukovima stvarnih fizičkih instrumenata, kao što su to razni sintesajzeri i bubnjevi, ili moduliranim i profiliranim digitalnim zvukovima instrumentalne opreme, poput gitarskih pojačala, zvučnika, i kabineta. [15]
- VST efekti – obrađuje zvuk umjesto njegovog generiranja - izvodi iste funkcije kao i hardverski audio procesori poput reverba i phasera. Ostali monitorni efekti pružaju vizualnu povratnu informaciju o ulaznom signalu bez obrade zvuka. Većina programiranih VST dodataka omogućuje povezivanje više efekata u lanac. Uređaji za nadzor zvuka, poput analizatora spektra i mjerača, vizualno predstavljaju zvučne karakteristike (raspodjela frekvencije, amplituda itd.). [15]
- VST MIDI efekti – obrađuju MIDI (*„Musical Instrument Digital Interface“)* poruke poslane od strane MIDI instrumenta (klavijature ili bubnjevi), nakon čega preusmjeravaju MIDI podatke tih poruka prema drugim hardverskim uređajima ili VST dodacima. U praksi taj lanac djeluje na sljedeći način; MIDI klavijaturu preko USB porta spojimo na računalo te joj u DAW programu dodijelimo ulaz na traku. Kada je klavijatura dodijeljena traci

unutar projekta ona nema nikakav zvuk. Kako bi od MIDI instrumenta dobili željeni zvuk, moramo traci na kojoj se nalazi MIDI klavijatura, dodijeliti određeni VST dodatak koji će simulirati zvuk nekog drugog instrumenta. [15]

3.4. Chamber Orchestra 2

Samuel Gossner je samouki skladatelj i programer biblioteka instrumentalnih uzoraka s velikim zanimanjem za organologiju i tehnologiju virtualnih instrumenata. Glavni je razvojni inženjer Versilian Studiosa, tvrtke posvećene stvaranju jedinstvenih i pristupačnih biblioteka uzoraka. Započeo je s radom na prvoj verziji ovog VST plugina imajući na umu jednostavnu ideju: „napraviti originalnu orkestralnu biblioteku koja će zvučati bolje od bilo kojeg generalnog implementiranog orkestralnog MIDI-ja.“ Nakon šest godina razvoja i suradnje s desetak najboljih svjetskih orkestralnih glazbenika, uspio je uz pomoć primijenjenog dizajnera Simona Autenrietha, kreirati finalnu verziju CO plugina. [8]

Broj orkestralnih knjižnica u neprestanom je rastu posljednjih nekoliko godina, a čini se da je inherentna inovacija u ovom sektoru usko povezana s velikom količinom zabilježenih uzoraka. Uz ogroman arsenal instrumenata, podijeljen na brojne artikulacije, možete stvoriti detaljne partiture i rasporediti instrumente unutar panorame tako da rezultirajući zapis zvuči nevjerojatno realistično. Tehnologija koja se koristi u razvoju i programiranju virtualnih instrumenata uspjela je odmaknuti sviračku izvedbu od mehaničkog i robotskog neartikuliranog prizvuka do simulirane organske i ljudske izvedbe. Razlog tome je što se prilikom programiranja koriste stvarni glazbenici koje algoritmi, na temelju odbijanja zvuka unutar prostora, skeniraju i analiziraju. Radi se o skeniranju frekvencijskih promjena koje nastaju prilikom sviranja kako bi se zabilježio organski uzorak ljudskog organizma pa se tako u slučaju CO plugina mogu koristiti realistični orkestralni elementi u audio produkciji. Svaki instrument ozvučen je s nekoliko različitih mikrofona na drugačijim fizičkim područjima instrumenta (npr. na tijelu instrumenta, kako bi se zabilježio okrugli i rezonantni zvuk ili na vratu instrumenta, kako bi se osjetila sviračka emocija u izvođenju). Uzevši u obzir nekoliko različitih izvođača i prostorija u kojima su izvodili, zadobio se uzorak organskog pristupa instrumentalnom izvođenju koji se tada može lako programirati u obliku VST plugina. [8]



Slika 1. Vizualni prikaz CO2 plugina

3.5. SSD5 – Steven Slate Drums 5

Ranih 2000-ih godina, Steven Slate se pope na vrh audio industrije s jednim od prvih probnih virtualnih uzorka bubnjeva, „*Steven Slate Drums*“. Nakon nekoliko godina provedenih u programiranju prilagođenih uzoraka za mnoge vrhunske producente, glazbene studije i poznate glazbenike, 2006. godine pustio je svoj dugogodišnji rad u javnost kako bi proširio svoj proizvod na sveopće glazbene umjetnike. Upravo to je njegov softver i hardver pod nazivom „*Slate Drums*“ dovelo do industrijskog standarda za profesionalne zvukove bubnjeva u studiju i na pozornici. [9]

SSD5 je posljednji proizvod Steven Slatea s potpuno novim korisničkim sučeljem koje je uvelike olakšalo rad u programu. Razvijen je novi algoritam reprodukcije bubnja koji fizički modelira precizan zvuk stvarnog bubnjara koji udara u bubanj na temelju frekvencijskih mjerenja prilikom sviranja u studiju. S obzirom na različite žanrove i kreativne ideje u audio produkciji te potrebi za prilagođenom manipulacijom u zvuku bubnja, razvijen je sustav kombinacije različitih setova bubnjeva kako bi se dobio željeni zvuk. Tako je moguće u paralelnom lancu koristiti vintage jazz set u kombinaciji s modernim metal setom bubnjeva, a isto tako se i od pojedinih dijelova različitih setova može složiti i prilagođem set originalnog zvuka. Korisnik je u mogućnosti upravljati apsolutno svakim segmentom u zvuku bubnjeva, od odabira mikrofona i stila ozvučenja, preko odabira veličine prostorije u kojoj je dotični bubanj snimljen, do veličine, boje, tona i stila bubnjarskog seta. Glavna poanta ovog proizvoda, kao i većine iznimno kvalitetnih i promišljenih virtualnih instrumenata, je u mogućnosti stvaranja kvalitetne produkcijske glazbe izvan domene skupog analognog studija. [10]

Razlika između ozvučenog akustičnog bubnja u studiju i virtualnog instrumenta poput SSD5 ne postoji jer se radi o potpuno identičnim procesima rada. Potpuno identična situacija je i u snimanju ostalih instrumenata, zbog čega se dovodi u pitanje egzistencija analognog glazbenog studija kao glavnog sredstva stvaranja glazbe i glazbene produkcije. [9]



Slika 2. Vizualni prikaz SSD5 plugina

3.6. Two Notes Audio Engineering - Torpedo Wall Of Sound

„Wall of sound“ je vrlo realna simulacija zvučnika postignuta upotrebom konvolucije. Glavna ideja ove tehnologije leži u ideji precizno reproducirane karakteristike čitavog lanca ozvučenja gitarskog pojačala (zvučnik, mikrofon, pretpojačalo, akustična studijska soba). [11]

Mnogi parametri utječu na zvuk gitare prilikom snimanja, a *„Two Notes“* je upravo tome posvetio najviše pažnje prilikom mjerenja stvarnih akustičkih karakteristika ozvučenih gitarskih kabineta unutar akustičnih studijskih soba. Ova simulacija reproducira najsitnije varijacije ponašanja u kabinetu, kao što su frekvencijski odziv i izobličenje te nam pruža apsolutnu manipulaciju u odabiru i položaju mikrofona, zvučnika unutar kabineta te vrsti i veličini akustične studijske sobe. Najznačajniji element unutar ovog plugina je IR sinteza koja korisniku pruža mogućnost korištenja vlastitog ozvučenog kabineta unutar digitalnog programa. [11]



Slika 3. Vizualni prikaz „Torpedo Wall Of Sound“ plugina

3.7. IR (Impulse Response)

Impulse Resposne je matematička funkcija koja opisuje izlazni valni oblik koji nastaje kada ulaz pobudi jedinični impuls. Njegova uloga je da na temelju frekvencijskog odaziva pojedinog zvučnika izmjeri i zabilježi raspon frekvencijskom uzorkovanja u obliku digitalne inačice koja se tada koristi kao realna VST simulacija zvučnika. [12]

Njegova primjena nema granica. Moderni producenti koji ne žele gubiti vrijeme na stjecanje znanja o tehnikama ozvučenja gitarskih kabineta (zvučnika) ili oni koji smatraju da su u današnje digitalno doba te tehnike nepotrebne, koriste simulacije poput navedenog *„wall of sound“* efekta ili osobno napravljenog IR-a željenog kabineta. U studijskom okruženju tada nisu potrebne skupe akustički tretirane sobe za snimanje, mikrofoni, pretpojačala ili tonski stolovi. Osim uštede novaca, ova tehnologija pruža i neizmjernu uštedu vremena pa se inženjeri zvuka i glazbenici mogu u potpunosti posvetiti kreativnom radu. [13]

3.8. DI Box (Direct Input Box)

To je elektronički uređaj koji se obično koristi u studijima za snimanje i u sustavima za pojačanje zvuka za povezivanje impedancije visokog izlaza, razine linije, nesimetričnog izlaznog signala s niskom impedancijom, razinom mikrofona, simetričnim ulazom, obično putem XLR (*„External Line Return“*) priključka i XLR kabela. DI kutije dolaze u dvije osnovne vrste: pasivne i aktivne. Pasivni DI koristi unutarnji i za njega ne treba izvor napajanja. Samo priključite

instrument na visokoomski, asimetrični ulaz kutije, a XLR simetrični izlaz na niskoomski mikrofonski ulaz tonskog stola. Po potrebi se visokoomski izlaz DIB-a može spojiti na instrumentalno pojačalo. [14]

Prilikom snimanja gitarskih dionica u glazbenom studiju se gotovo uvijek koriste DI kutije, pogotovo kada je riječ o rock, hard rock ili metal glazbi. Električna gitara upravo u tim žanrovima čini glavnu esenciju zvuka i u prvom je planu. Svaki ozbiljan gitarist posveti život u traženju „svetog grala"; prepoznatljiv i unikatan zvuka svog instrumenta, no kako bi do toga došao potrebno je istražiti sve tonalne opcije. DI kutija uvelike pomaže u kreiranju idealnog zvuka autorskog rada, a funkcionira na sljedeći način; U današnje vrijeme, sve što je potrebno za stvaranje glazbe su vanjska zvučna kartica i računalo. Gitara se gitarskim kablom direktno spaja u vanjsku zvučnu karticu te se u DAW-u (*„Cubase", „Pro Tools", „Reaper"*) kreira nova solo/mono traka kojoj se dodjeljuje input u koji je spojena gitara. U tom trenutku se na monitore, zvučnike ili slušalice može čuti čisti direktni gitarski signal tj. DI signal. Kako bi instrument ipak dobio određenu zvučnu karakteristiku dodjeljuje se VST plugin (pojačalo, zvučnik, efekt pedale) na gitarsku traku. Dotični VST plugin se može koristiti samo kao pomagalo pri snimanju, dok se prilikom spremanja projekta i exporta snimljenih gitarskih dionica ukloni VST zvuk i ostane čisti DI signal. Postavlja se pitanje, zašto bi netko to želio? [14]

Kada jedan glazbeni projekt exportamo kao DI signal, mogućnosti su neograničene. Gitarske dionice koje su se exportale kao DI signal možemo pomoću re-amp boxa „provući" kroz bilo koje pojačalo u kombinaciji s ozvučenim kabinetom (zvučnici) i efektima te tako pronaći zvuk koji želimo. Prilikom traženja zvuka možemo se igrati raznim mikrofonima, njihovim pozicijama u odnosu na kabinet i međusobnim kombinacijama.Gitarska pojačala možemo koristiti u paralelnoj signalnoj liniji te tako „blendati" dva pojačala zajedno kako bi snimljeni DI materijal zvučao kako želimo. DI kutija pruža nam mogućnost eksperimentiranja sa zvukom na već snimljenom materijalu. Sličan princip rada vrijedi i za ostale instrumente kao što su to bas gitare, bubnjevi, klavijature i sl. [14]

4. Praktični rad

Ovaj praktični rad sastoji se od nekoliko područja autorskog stvaralaštva koje zajedno tvore cjelinu u obliku EP (*extended play*) albuma. Pjesme koje sam napisao, snimio, aranžirao i producirao na ovom kratkom albumu, nastale su u različitim vremenskim periodima mog života te su tako pravi odraz moje osobnosti. Glavna konceptualna ideja ovog završnog rada je prikazati glazbu kao sredstvo osobne komunikacije korištenjem besplatnih VST pluginova u snimanju i audio produkciji. U sljedećim točkama objasnit će se kreativni i konceptualni procesi u snimanju i produkciji ovog albuma.

4.1. Bubnjevi

Kada se postavlja temelje u izgradnji nekog stambenog objekta, najvažniji korak u početku gradnje je izgradnja kvalitetnog temelja koje će držati nadolazeće elemente na mjestu. Istu ulogu u stvaranju glazbe imaju bubnjevi. Oni su temelj na kojima se gradi čitava kompozicija i koje drži ostale glazbene elemente unutar konkretnih ritmičkih mjera. Pošto je cilj projekta snimiti album sa što više kvalitetnih i besplatnih VST pluginova, odlučio sam se na korištenje najboljeg virtualno-simuliranog bubnjarskog seta na svijetu, *„Steven Slate Drums 5“*.

Besplatna verzija koja je dostupna ograničena je na korištenje samo jednog bubnjarskog seta sastavljenog od šest elemenata bubnja (*„snare“, „kick“, „hi-tom“, „mid-tom“* i dva *„floor toma“*) te šest činela (*„hi-hat“, „ride“, „splash“, „china“* i dva *„crasha“*). Osim što sam bio ograničen jednim setom bubnja, bio sam ograničen i s ugrađenim *“groove“* uzorcima koji su na temelju bpma-a i ritmičkih mjera posloženi u žanrovske grupe, no ta ograničenja su zanemariva kada se u obzir uzme zvuk kojeg ovaj plugin pruža. Važno je napomenuti da su sve pjesme nastale kao prilagodba dostupnim „*groove*“ uzorcima.

Uzorci su posloženi hijerarhijski s obzirom na logičku strukturu pjesme, od uvoda, preko kitice i refrena, do završetka, što mi je na temelju uzorka omogućilo vrlo jednostavno sastavljanje bazičnih podloga pjesama. U ovom slučaju nije bilo potrebno dodijeliti dvanaest traka za svaki element bubnjarskog seta jer plugin u sebi ima ugrađen *„mixboard“* sa zasebnim ulazima i izlazima te parametrički, kliznim, pan i eq potenciometrima, tako da se kompletan miks može napraviti unutar plugina koji se tada pozove na samo jednu traku. Upravno sam tako koristio SSD5 plugin, odabrao sam početni uvodni *„groove“* koji sam povukao na traku, zatim sam za nastavak odabrao novi *„groove“* iz iste obitelji te tako dio po dio složio cijelu podlogu. Nakon što sam definirao kompletne bubnjarske dionice, otvorio sam *„mixboard“* gdje sam manipulirajući

glasnoćom i tipom pojedinih udaraca (*„rimshot“ i „classic*“) doprinio ograničenijem zvuku bubnja.



Slika 4. Vizualni prikaz „mixboara“ unutar SSD5 plugina

4.2. Bas gitara

Instrumente koje koristimo u alternativnoj rock i metal glazbi možemo podijeliti na dva glavna ekstrema; ritmičke instrumente koji čine temeljnu podlogu pjesme (npr. bubnjevi) i melodijske instrumente koji na temelju ritmičke baze stvaraju glazbene fraze (npr. gitare). Područje između ta dva ekstrema ostaje prazno i kao takvo,izuzevši u obzir sviranje u ritmu, ne povezuje ritmičke i melodijske instrumente u cjelinu. Upravo taj prostor popunjava bas gitara. Ona svojim zvukom i različitih tehnikama sviranja spaja perkusivne bubnjarske elemente s melodijskim gitarskim elementima te tako stvara most koji dvoje ekstrema povezuje u cjelinu, a tu cjelinu nazivamo pjesmom.

U ovom projektu koristio sam „*Squire Fender Precision*“ bas gitaru koju sam direktno uključio u vanjsku zvučnu karticu (*„Focusrite Scarlett 2i2“)* te snimio duple dionice kao DI signal. Kako bi dobio zvuk prave bas gitare koristio sam *„TSE BOD“*, jednostavan i besplatan VST plugin koji emulira bas procesor temeljen na stvarnoj *„SansAmp Bass Driver“* DI kutiji. U postavkama plugina odlučio sam smanjiti *„Presence“* kako bi dodao više frekvencija niskog pojasa i oduzeo

frekvencije visokog pojasa, također sam smanjio i *„Drive“* kako bi zadržao čisti zvuk gitare, te sam na duplu bass dionicu dodao isti plugin, ali s pojačanom *„Drive“* opcijom kako bi zvuk gitare bio pitkiji.



Slika 5. „TSE BOD“ plugin

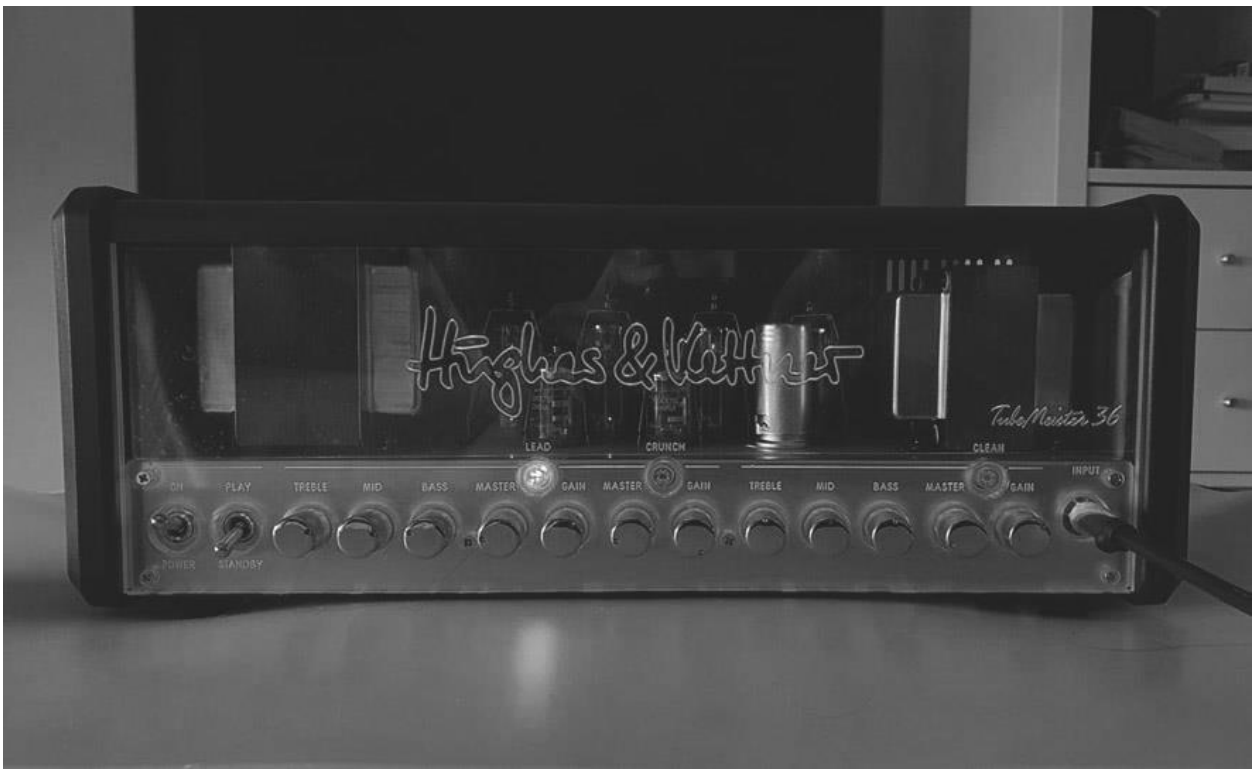
4.3. Električna gitara

Prilikom pisanja gitarskih dionica definirao sam u glavi određeni zvuk gitara kojim želim zabilježiti svoja autorska dijela, zvuk koji će moj rad, a i mene samog, predstaviti na najiskreniji mogući način.

Oduvijek sam volio obao, otvoren, topao i pun zvuk, kolokvijalno rečeno u gitarskim krugovima „mastan“ zvuk. Karakteristike tog zvuka su; izražajne srednje i duboke frekvencije s ublaženim visokim frekvencijama u sekciji prve ritam gitare. Drugu ritam gitaru također krasi obao i pun zvuk, ali s drugačijim frekvencijskim vrijednostima. Ovdje je koncentracija bila usmjerena na popunjavanje frekvencijskih rupa prve ritam gitare pa su se tako ublažile duboke frekvencije te se značajno izrazile frekvencije visokog pojasa. Ovaj zvuk je uvelike inspiriran zvukom *„Alter Bridgea“*. Prilikom snimanja se koristila već spomenuta tehnika Devin Townsenda i sedam snimljenih gitara po dionici. To znači da sam jednu ritam dionicu snimio četrnaest puta, sedam puta prvu ritam gitaru i sedam puta drugu ritam gitaru, kako bi na koncu dobio *„wall of sound“* efekt. Prilikom snimanja materijala koristio sam jednu gitaru, *„ESP LTD Eclipse 1000“*, s aktivnim *„EMG 81/60“* magnetima. No, kako sam dobio zvuk koji sam želio?

Prilikom definiranja sveukupnog zvuka odlučio sam se na kombinaciju VST pojačala sa stvarnim pojačalom. VST pojačalo koje sam koristio u ovoj kombinaciji je „Ignite emissary“ , besplatna verzija jednog od najboljih gitarskih VST pluginova u kombinaciji s virtualnim

klasičnim kabinetom, 4 x 12 vintage 30 zvučnicima, koji su snimljeni s virtualnim Shure SM57 mikrofonom. Od ovog plugina sam uspio dobiti „reski“ zvuk druge ritam gitare koji nadopunjava zvuk prve gitare i probija se u miksu. Pravo pojačalo koje sam koristio za prvu ritam gitaru i sve glavne dionice je *„Hughes & Kettner, Tubemeister 36“*. Ovo je specifična glava s elektronkama čiji je zvuk razvijen po uzoru na legendarnu glavu *„Marshall JCM800“*, ali s modernim polu digitalnim preinakama i nadogradnjama koje čine „Hughes & Kettner“ pojačalom specifičnog zvuka. Pojačalo se može koristiti djelovanjem triju različitih kombinacija elektronki tj. kolokvijalno rečeno „lampi“. U ovom slučaju sam koristio pojačalo na punoj snazi od 36w i izlaznoj vrijednosti od 16 ohma, prilikom čega su sve elektronke radile na punoj snazi te tako dodale sveukupnom zvuku otvoreniji ton. Glava s elektronkama bez pripadajućeg zvučnik ništa ne znači, a kvalitetno ozvučen kabinet utječe na 50% tona. Kako bi iskoristio puni potencijal pojačala, odlučio sam koristiti *„Two Notes Torpedo Wall of Sound“* plugin. Lanac ove postave je bio sljedeći; umjesto da pojačalo spojim na kabinet i ozvučim ga mikrofonom, iskoristio sam taj izlaz i spojio ga na *„Two Notes Torpedo Captor 16“* (atenuator koji višak struje pretvara u toplinsku energiju i propušta signal u daljnji lanac), zatim sam iz izlaza na Captoru propustio signal i spojio se na ulaz u *„Two Notes C.A.B. M“* (simulator kabineta koji u sebi ima ugrađen besplatan *„Two Notes Torpedo Wall of Sound“* plugin) te sam se zatim XLR kablom spojio na vanjsku zvučnu karticu (*„Focusrite Scarlett 2i2 interface“*) i direktno se pozvao na mono traku u DAW programu mog izbora, *„Reaperu“* te počeo snimati. Pošto pojačalo ima tri čista kanala *(„clean“, „crunch“ i „lead“*) bez dodatnih modulacijskih efekata u sebi, odlučio sam kombinirati nekoliko efekt pedala u *„FX loopu“* pojačala i kombinirati ih s besplatnim VST efektima *(„chorus“, „delay“, „eq“*) koje sam dodijelio sekundarnoj ritam gitari spojenoj na VST pojačalo. Tako se dobila kohezija između besplatnih VST pluginova i pravog pojačala, te se tako dokazalo da ne postoji razlika u kvaliteti unutar lanca sačinjenog od skupog pojačala i besplatnih pluginova.



Slika 6. „Hughes & Kettner Tubemeister 36“



Slika 7. „Hughes & Kettner Tubemeister 36, FX loop“

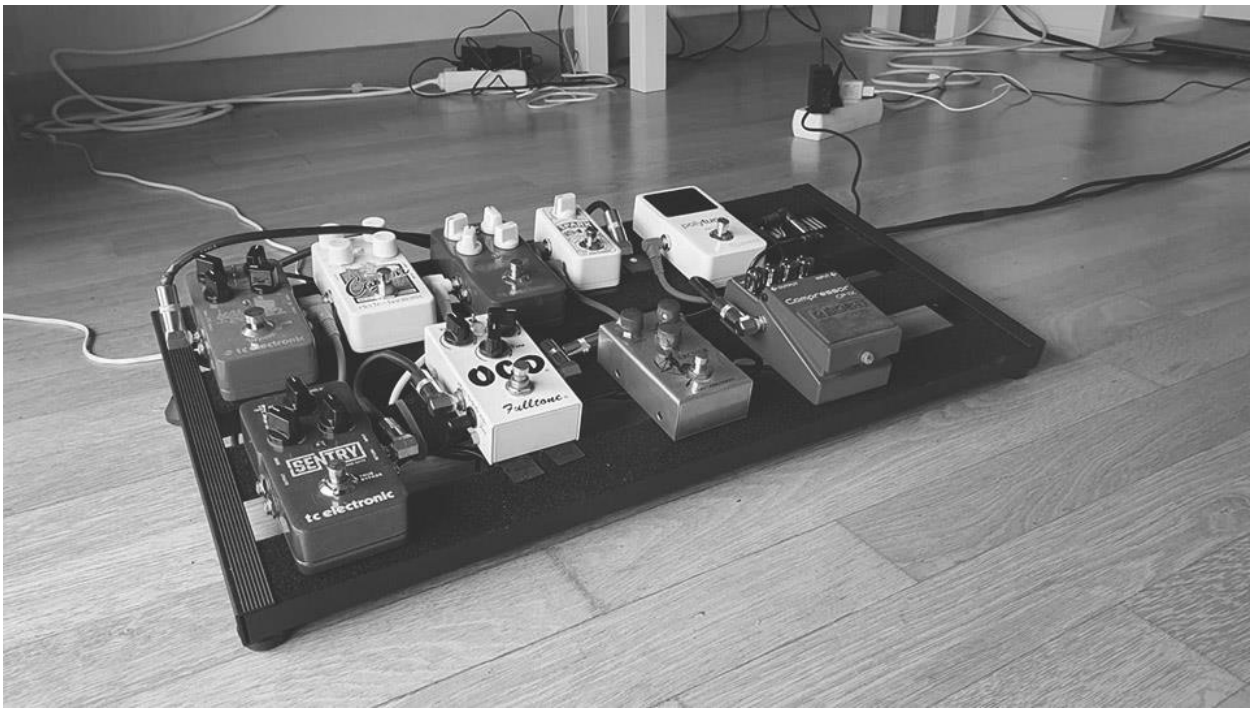


Slika 8. Snimanje gitarskih dionica

4.3.1. Efekti u FX loopu pojačala

Kod spajanja pedalboarda na pojačalo (skupina međusobno povezanih pedala u linijskom ili paralelnom lancu) treba obratiti pažnju na pedale koje se koriste ispred, a koje se koriste iza pojačala. S obzirom na poziciju pedala u lancu između pojačala i gitare, dobiva se drugačija prisutnost efekta te pedale u cjelokupnog zvuku. Pedale s obzirom na njihovo mjesto u lancu i opću podjelu, dijelimo na modulacijske i distorzijske. Nepisano pravilo glasi da se modulacijske pedale poput; *„delaya“, „reverba“, „chorusa“, „flangera“, „phasera“*, spajaju u *„FX loop“* pojačala, što znači da idu iza pojačala tj. iza samog zvuka. Razlog tome je što su to efekti koji služe kao velika paleta boja kojom se zvuku dodaju razne nijasne i varijacije, ako se one spoje ispred pojačala tonovi postaju nejasni i padaju u drugi plan, tada efekt pedale preuzima glavnu ulogu i dolazi do prevelike zasićenosti. Distorzijske pedale se tako spajaju ispred pojačala jer one izravno mijenjaju zvuk koji izlazi iz pojačala, to su pedale poput; *„boosta“, „ovedrivea“, „distorzija“ i „preampa“*.

Prilikom snimanja ovog materijala, koristio sam se „metodom četiri kabla“ *(„four cable method“*). Ova metoda nam omogućuje da istovremeno koristimo modulacijske pedale spojene u *„FX loop“* i distorzijske spojene ispred pojačala. Pedale koje sam koristio na ovom projektu su; „*TC Hall of Fame“* (reverb), *„TC Corona“* (chorus), *„TC Shark mini“* (boost) *„Electro Harmonix“* (delay), u *„FX loopu“*, te „TC Sentry“ (noise gate), *„OCD Fulltone“* (distortion), *„Archer“* (distortion), *„Boss CP-1X“* (compressor) ispred pojačala.



Slika 9. Efekt pedale korištene u „FX loopu“ pojačala

Pedale ispred pojačala koristio sam kako bi promijenio zvuk crunch i lead kanala za potrebe solo dionica i popratnih melodija koje se probijaju kroz miks. Pošto su sve ritamske podloge tj. ritam gitare snimljene korištenjem isključivo crunch i lead kanala na pojačalu, uz VST pluginove, kad je riječ o jedinstvenim „lead“ trenucima koji se trebaju zvukom razlikovati od te bazne podloge i malo začiniti stvari, tada se koriste dodatne pedale (*distortion, overdrive*). U mom slučaju koristio sam *„OCD Fulltone“* i *„Archer“* u kombinaciji, *„OCD“* je na laganom *„crunch“* zvuku propustio signal u *„Archer“* koji je sve to zaoblio i probio zvuk u već zasićenom miksu u prvi plan. Kako bi solo dionice i popratne melodije bolje „plivale“ unutar pjesme, koristio sam *„Electro Harmonix delay“* u kombinaciji s *„TC Coronom“* koja je dodala posebnu boju i pojačala visoke frekvencije u tim dionicama.

Kako bi ovaj EP album djelovao kao cjelina, koristio sam isti princip rada na svim pjesmama.



Slika 10. Kombinacija pedala u snimanju

4.4. Vokali

Pristup vokalnim dionicama je za mene oduvijek bio prirodan fenomen koji bi se dogodio u simultanom trenutku pisanja gitarskih „rifova“ (eng. „riff“). Ponekad postoji prvobitni tekst na temelju kojeg se definiraju instrumentalne i vokalne melodije, a ponekad gitarski „rif“ koji inspirira lirični i vokalni pristup potencijalnoj pjesmi. Bez obzira na konceptualni pristup, vokalna dionica je glavna melodijska linija koja „otkriva“ emociju i poruku napisane pjesme te ju direktno predstavlja slušateljima.

4.4.1. Proces osmišljavanja vokalnih melodija

Najlakše dolazim do željenih rezultata kada svaku vokalnu ideju snimim na dotada snimljeni materijal te kad prilikom kreiranja vokalnih linija ne obraćam pažnju na detalje, već djelujem u trenutku. Kad se po prvi put pristupa novom materijalu iz glazbenika izlaze najzanimljivije ideje nastale u iskrenoj spontanoj reakciji. Bez obzira na kvalitetu izvedbe, prve ideje uvijek nastojim snimiti jer se u daljnjem kreativnom procesu vrlo često naiđe na kreativnu blokadu. U tim trenucima uvelike pomažu svježe i nedefinirane ideje koje sam ranije snimio.

Pošto nisam pjevač iznimnih vokalnih sposobnosti, u trenutku kad sam napisao i snimio potencijalne vokalne dionice, obratio sam se pjevaču za kojeg smatram da bi svojim karakterom i vokalnom izvedbom mogao odraditi dobar posao. U dogovoru s njim, radio sam preinake

pojedinih dijelova vokalnih melodija i prepuštao ga osobnom doživljaju pjesme. Tako sam pružao kreativni prostor pjevaču kako bi se on uspio povezati s materijalom i snimiti melodije nastale na subjektivnom doživljaju pjesme. Uvijek je bolje kad nešto zvuči prirodno, a ne mehanički te kad se uspije zabilježiti istinski trenutak iskrene emocije bez obzira na savršenu ili manje savršenu izvedbu.



Slika 11. Marino Dumić, vokal

Nakon nekoliko snimljenih pokušaja kreće se u reviziju učinjenog. Svaku traku vokalne ideje sam „obrezao“ kako bi ona odgovarala vremenskom prostoru melodije, nakon čega sam poslagao sve obrađene kanale jedan ispod drugog. Zatim je slijedila reprodukcija svake vokalne linije zasebno („solo“ opcija) prilikom koje sam, u dogovoru s pjevačem, eliminirao svaku ideju koja nije doprinosila pjesmi. Tim procesom sam projekt reducirao na maksimalno tri vokalne trake između kojih sam mogao birati onu koja će se koristiti za određeni dio skladbe. U procesu odabira snimljenih traka presuđuju stvari poput; „na kojoj će vokalnoj melodiji bolje zvučati prateći glas, koja melodija vjerodostojnije prenosi emociju“ i sl. Kada se glavna melodijska linija definirala, krenulo je „pravo“ snimanje vokala.

U sljedećim točkama (*snimanje glavne vokalne dionice* i *snimanje pratećih vokalnih dionica*) objašnjavaju se osobni pristupi pjevača u snimanju vokala na ovom projektu.

4.4.2. Snimanje glavne vokalne dionice

Marino Dumić je pjevač na ovom albumu, a ovo je opis njegovog procesa u snimanju glavnih vokalnih dionica: „Prvi postupak je bio export odabrane ideje s ostatkom skladbe iz projekta i ponovno vježbanje pjevanja te melodijske linije. Time se željelo steći samopouzdanje u poznavanju skladbe i njezine melodije te dobro shvaćanje svakog područja definiranih dionica; „gdje bi trebale biti pauze, gdje bi zbog samog tempa skladbe trebalo pripaziti na dikciju (često nesvjesno promrmljamo neke riječi), odrediti pitanje dinamike, ali i vokalnih tehnika“. Zatim se krenulo sa snimanjem, snimalo se tako da se skladba podijelila u segmente te se pjevanje odrađivalo u više pokušaja (eng. *„take“*). Prvo su snimljene sve kitice, ali svaku u zasebnu audio traku zbog toga što sam pokušavao izvući najbolje iz mog glasa, a i kasnije je prilikom uređivanje bilo jednostavnije uređivati samo taj segment kad se on nalazio u posebnoj audio traci. Zatim su se snimali prijelazi (eng. *„brake“*) na potpuno isti način kao i kitice, a nakon toga i refreni. Glazbena podloga se minimalno stišala kako bi bilo lakše čuti samog sebe (monitoring). Tijekom procesa snimanja, svaki snimljeni pokušaj se točno kratio od početka do kraja zvukovnog zapisa zbog lakšeg pomicanja trake u vremenskoj liniji skladbe.“

4.4.3. Snimanje pratećih vokalnih dionica

Pjevač nastavlja s procesom u snimanju pratećih vokalnih dionica: „Prvo su se trebale pronaći odgovarajuće prateće linije tako da se određeni dio u kojem treba snimiti višeglasje stavio u loop (označeni dio skladbe se konstantno ponavlja u krug) te su se tijekom ponavljanja odabrane melodije tražili prikladni *„back“* vokali. Snimao se cijeli proces isprobavanja pratećih vokalnih linija te se kasnije prošlo kroz tu snimku. Često se snimi nešto zanimljivo što se u trenutku snimanja možda nije činilo adekvatnim pa je važno dobro preslušati sve snimljene dionice. Nakon pronalaska prateće vokalne linije krenulo se u proces snimanja *„back“* vokala. Osobno preferiram pojačanu glasnoću glavne vokalne melodije te upotrebu samo jedne slušalice zbog boljeg monotoringa. Ovisno o tonalitetu, melodiju sam pjevao određenom vokalnom tehnikom. Kao i glavne vokalne melodije, prateće glasovi smo također snimili u segmentima i višestruki broj puta, sve dok nismo snimili zapis kojim smo bili zadovoljni. Za završnu provjeru kvalitete odrađenog pjevanja pratećih vokala, Alen je odradio mini master glavnih i pratećih vokalnih melodija kako bismo mogli u simbiozi čuti jesu li odabrane linije kompatibilne i u skladu s prvotnom idejom skladbe. Kada smo uspostavili intervalnu kompatibilnost, proces snimanja bio je završen.“

Nakon što smo snimili sve vokalne dionice, došao je red i na upotrebu VST plugina koji su već osebujnom glasu pjevača omogućili bolje „sjedanje“ u mixu i sveukupnu protočnost. Sve vokalne dionice snimljene su sa *„CM25“* kondenzatorskim mikrofonom.

4.4.4. Dodavajne FX-eva i VST-eva

Na sve vokalne dionice dodao sam *„Focusrite Red 3 compressor“* sa *„tresholdom“* zadanim na -10 db, zbog razlike u količinama zraka koje se ispuštaju prilikom viših i nižih tonaliteta, dolazi do određenog razmjera u glasnoći određenih dijelova vokalnih melodija te vokalna dionica prelaze u *„peak“*. Uz kompresor sam koristio i *„Focusrite Red EQ“* za kontroliranje određenih frekvencija u srednjem i visokom frekvencijskom pojasu. Uz navedene efekte, koristio sam i potpuno besplatan VST *„TAL Reverb II“*. Radi se o odličnom reverbu koji uz široki spektar podesivih parametara ima i nekoliko odličnih *„preseta“*. Koristio sam ga u minimalnoj količini samo zbog boljeg panoramnog širenja u prostoru na *„dry“* vrijednosti od -18,5dB.



Slika 12. „Focusrite Red 3 compressor“

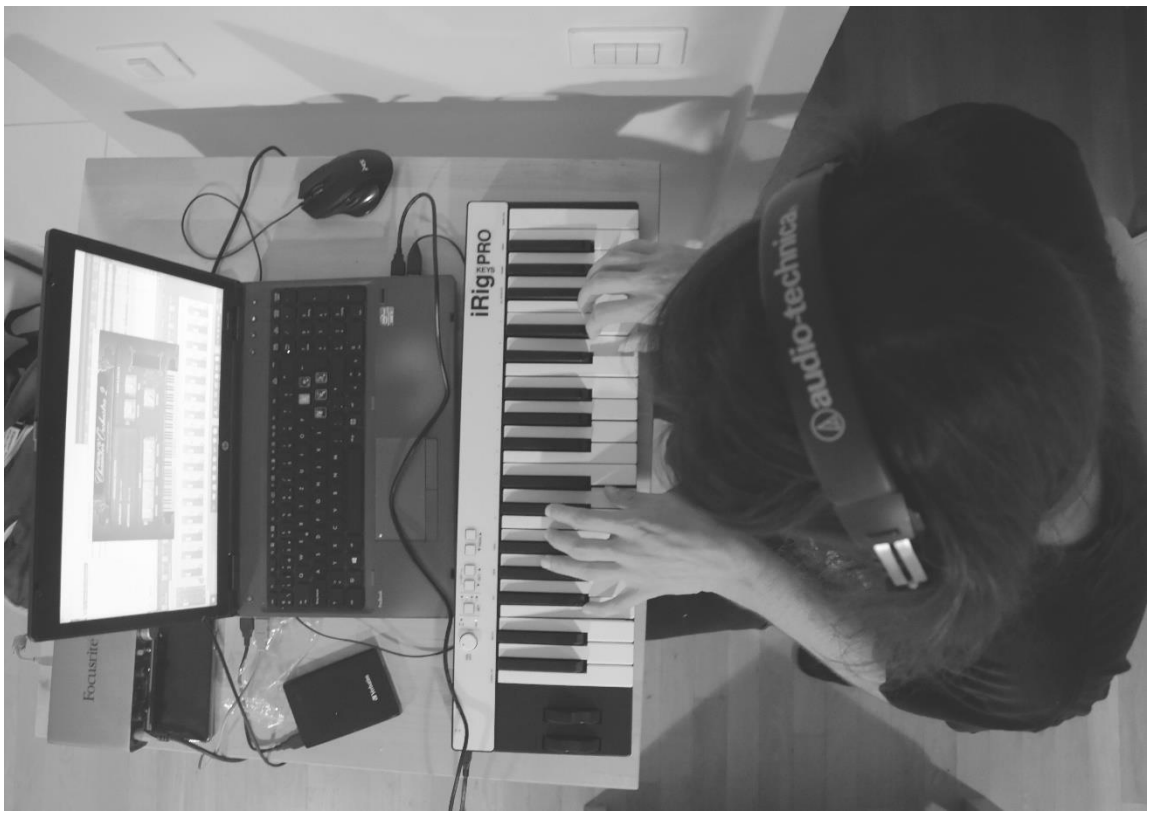


Slika 13. „TAL Reverb II“

4.5. Orkestar i zbor

Kako bi malo začinio stvari i pjesmama dodao jedan poseban zvučni obujam, po uzoru na Devina Townsenda, odlučio sam iskoristiti priliku i upotrijebiti dva besplatna orkestralna VST plugina. Upotrijebio sam minimalistički pristupu u implementaciji klasičarskih instrumentalno-vokalnih elemenata u modernu rock glazbu i glazbenu produkciju.

Prilikom definiranja zvuka orkestralnih instrumenata i zborskih glasova, koristio sam već spomenuti *„Chamber Orchestra 2“* VST plugin s dodatkom *„Sontina“* modula. Ljepota ovog plugina leži u tome što nam nudi manipulaciju nad svakim parametrom pojedinog instrumenta; *„reverb“, „decay“, „attack“, „release“*. U ovom projektu sam koristio većinu instrumenata iz orkestralne knjižnice ovog plugina. Najviše sam koristio gudačke instrumente poput violine, viole i violončela. Ti instrumenti su iskorišteni kao glavne vodilje popratne melodije u kombinaciji s pozadinskim instrumentima; fagot, pikolo, dupli bas, i orgulje te mješovitim zborom iz *„Sontina“* modula. Prilikom definiranja miksa ovih instrumenata vodio sam se idejom popunjavanja slobodnog frekvencijskog pojasa u panorami, kako bi zvuku pjesama dodao još više dubine i obujma. Tako sam u prvi plan stavio gudačke instrumente kako bi se cjelokupni klasični dio probio u ovom rock miksu. Violinu, violu i violončelo sam pojačao u odnosu na ostale instrumente i ostavio ih po sredini s blagim panoramskim pananjem u lijevo i desno za 15%. Pošto su instrumenti snimljeni bez odjeka, odlučio sam dodati decay od 2.5. s i pojačati attack za 3.8. s kako bi prijelazi između tonova bili blagi i prirodni. Osim toga, pojačao sustaine za 5.6 db na svim instrumentima kako bi se poboljšala rezonancija orkestra. U pozadinsku orkestralnu podlogu sam stavio; fagot, pikolo, kontrabas i orgulje. Na tim instrumentima nisam ništa pretjerano mijenjao unutar VST plugina jer su već po općenitim studijskim vrijednostima zvučali odlično u kombinaciji s instrumentima u prvom planu.



Slika 14. Skladanje orkestralnih dionica

Dobio sam zvuk koji sam želio, ali nešto je nedostajalo. Trebao sam neki ljudski faktor u cijelom orkestralnom zvuku pa sam dodao *„Sontinu“*. To je modul koji simulira glasove mješovitog zbora. Unutar postavki plugina, pojačao sam prisutnost efekta te sam ga raširio po panorami koristeći iste postavke kao i kod žičanih instrumenta. Sve orkestralne dionice snimljene su pomoću *„iRig MIDI Pro“* klavijatura.



Slika 15. Snimanje orkestralnih dionica

4.6. Miks

Pjesmu se može zamisliti kao precizan industrijski stroj koji funkcionira zahvaljujući usklađenom i simbiotičkom radu mnogih manjih elemenata. Ako jedan element prestane funkcionirati na pravilan način, čitav stroj ne funkcionira i proizvodnja propada. Upravo tako funkcionira miks pjesme. Faza miksa je, uz mastering fazu, temeljni element audio produkcije. Prilikom snimanja materijala potrebno je razmišljati unaprijed i ne oslanjati se na popravke u miksu jer tako postoji velika vjerojatnost da se neće dobiti željeni zvuk ili da će se do njega doći kompliciranim i mukotrpnim putem. Više od polovice kvalitetnog miksa odrađeno je u samom snimanju.

Posao miksanja je vrlo zahtjevan posao koji iziskuje mnogo iskustva. U većini slučajeva samostalni autor koji je sve snimio i uskladio, prepušta ovaj posao drugoj osobi, bez obzira na to da li je osoba kompetentna sama napraviti miks ili ne, odmak od vlastitog materijala je poželjan u ovoj fazi. Kada se provede određeno vrijeme u radu na nekom projektu, izgubi se doticaj objektivnosti zbog prevelike zasićenosti osjetilnih organa sluha i mozga. Odluke koje se donose nisu temeljene na svježem doživljaju zvuka te bi one mogle uvelike naštetiti finalnom proizvodu, S tim saznanjima na umu, pristupio sam konkretno i odlučno fazi snimanja kako u fazi miksa ne bi imao previše posla.

Moj pristup u fazi miksa bio je jako jednostavan. U ovoj fazi sam upotrijebio sam dva besplatna VST plugina koji dolaze s besplatnom verzijom *„Reapera“*, DAW programa u kojem je čitav projekt realiziran. Koristio sam *„ReaEQ“* i *„ReaXcomp“*, jednostavni pluginovi eq-a i kompresora s kojima sam svakom instrumentu „odrezao“ određene frekvencije. Kada je u pitanju bubanj, odreza sam višak dubokih i visokih frekvencija kako bi napravio više mjesta za bas i vokal, kod gitare sam odrezao visoke, niske i srednje frekvencije koje su činile zvuk „musavim“ i prigušenim, dok sam kod bas gitare upotrijebio blagi *„Misic/noisegate“* sa trehsoldom od -30dB kako bi prigušio ulazni šum *„TSE BOD“* plugina.



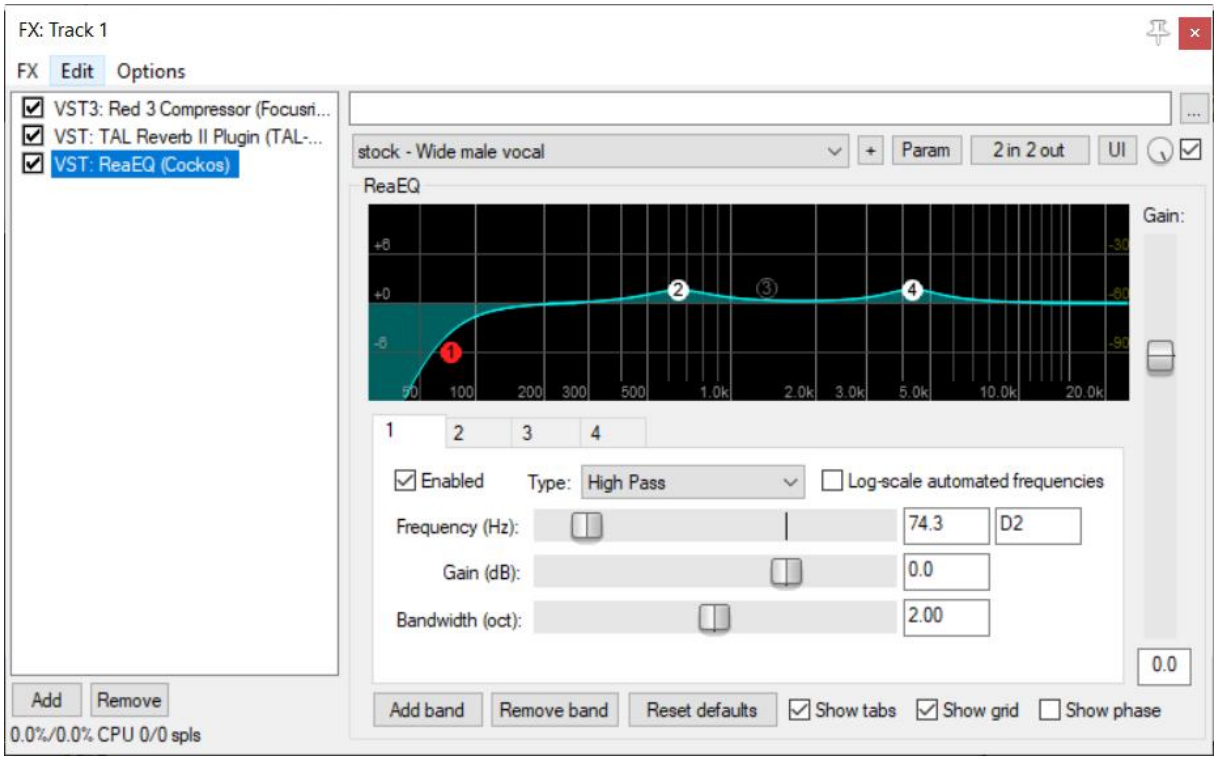
Slika 16. Miksanje svih snimljenih elemenata

4.7. Mastering

Usporedbom iz stvarnog života najlakše je predočiti mastering fazu u audio produkciji, a najbolji primjer za to je proizvodnja automobila. Faza snimanja bi u ovoj metafori predstavljala sklapanje pojedinih dijelova automobila u cjelinu, faza miksanja bi predstavljala dotjerivanje proizvoda odabirom unutrašnjosti i boje karoserije, dok bi faza masteringa predstavljala završni sloj laka koji definira završni vizualni pečat. Mastering inženjer će tako ispolirati cijelu pjesmu dodatnim pluginovima koji će pjesmi dati sveopći topliji ili hladniji prizvuk, prilagodit će pjesmu

za izvođenje na različitim audio uređajima i medijima te će se pobrinuti o sveopćoj kvaliteti i unikatnosti zvuka.

Pošto sam već u fazi miksanja bio zadovoljan sa sveopćim zvukom pjesama, odlučio sam u ovoj fazi dodati blagu *„ReaEQ“* kompresiju kako bi spriječio iskakanje nepoželjnih srednjih i visokih frekvencija u područje *„clippinga“*.



Slika 17. „ReaEQ“ kompresor

5. Zaključak

Glazba je esencija ljudskog života. Sve ono što nas kroz tisućljeća okružuje, definira, manipulira, liječi, zabavlja i povezuje, uvijek je sveprisutno, a da mi toga nismo ni svjesni. Postoje specifični ljudi koji na poseban način osjećaju glazbu u sebi. Oni je doživljavaju kao medij osobne komunikacije prema svijetu, medij putem kojeg se na najiskreniji mogući način izražavaju i povezuju s ljudima koji dijele iste emotivne i društvene vrijednosti, ti specifični ljudi su glazbenici. Biti u mogućnosti stvarati glazbu je nekad bila privilegija koju si nisu svi mogli priuštiti. Skupocjeni glazbeni studiji, producenti i izdavači, sve je to bilo potrebno kako bi jedan pojedinac uspio poslati kvalitetnu glazbenu poruku u svijet. Kreativnost je utkana u svakoga od nas i mogućnost njenog izražavanja ne bi trebala imati cijenu. Upotrebom besplatnih virtualnih instrumenata moguće je napraviti kvalitetnu audio produkciju koristeći samo računalo i vanjsku zvučnu karticu. Digitalna tehnologija konstantno napreduje, tijekom godina je uspjela u nekim područjima audio inženjerstva doseći kvalitetu zvuka profesionalnog glazbenog studija. Kreatori besplatnih digitalnih pluginova pobrinuli su se da glazbenicima u stvaranju glazbe ne postoje ograničenja te da se kreativnom i pametnom upotrebom virtualnih instrumenata mogu napraviti velika i vrijedna djela.

6. Literatura

Internet izvori:

[1] http://darhiv.ffzg.unizg.hr/26/1/SanjaCerovac.pdf,
dostupno 19.09.2019.

[2] http://digitalcommons.calpoly.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=psycdsp
dostupno 19.09.2019

[3] http://documents.tips/documents/kom-sem-komuniciranje-kroz-glzbu.html
dostupno 19.09.2019

[4] http://www.vmspd.com/wp-content/uploads/2016/09/Muzikoterapija-i-mentalno-zdravlje-prez.pdf
dostupno 19.09.2019.

[5] https://books.google.hr/books?id=HdcoCOyxxyAC&printsec
dostupno 19.09.2019

[6] https://web.archive.org/web/20080626183214/http://www.hevydevy.com/hdr_biography.html
dostupno 20.09.2019.

[7] https://www.hevydevy.com/about-devin/
dostupno 20.09.2019.

[8] https://en.ageofaudio.com/versilian-studios-vsco-2-standard-edition-lorchestra-camera-completa-compatta/
dostupno 21.09.2019.

[9] https://stevenslatedrums.com
dostupno 21.09.2019.

[10] https://www.mixonline.com/technology/steven-slate-drums-5
dostupno 21.09.2019.

[11] https://www.two-notes.com/wall-of-sound
dostupno 21.09.2019.

[12] https://www.premierguitar.com/articles/The_Working_Guitarist_All_About_Impulse_Responses
dostupno 22.09.2019.

[13] https://lancasteraudio.com/what-is-an-impulse-response-ir/
dostupno 22.09.2019.

[14] https://www.sweetwater.com/insync/di-boxes/
dostupno 22.09.2019

[15] https://www.kuassa.com/vst-plugins-development-and-what-you-need-to-know-about-it/ dostupno 21.09.2019.

Grafički prilozi

Slika 1. Vizualni prikaz CO2 plugina

Izvor: Grafički prilog je kopija ekranskog prikaza u programu „Chamber Orchestra 2“ tvrtke Versilian Studios..... 24

Slika 2. Vizualni prikaz SSD5 plugina

Izvor: Grafički prilog je kopija ekranskog prikaza u programu „Steven Slate Drums 5“ tvrtke „Slate Digital“ 25

Slika 3. Vizualni prikaz „Torpedo Wall Of Sound“ plugina

Izvor: Grafički prilog je kopija ekranskog prikaza u programu „Torpedo Wall Of Sound“ tvrtke „Two Notes“..... 26

Slika 4. Vizualni prikaz „mixboara“ unutar SSD5 plugina

Izvor: Grafički prilog je kopija ekranskog prikaza u programu Steven Slate Drums 5 tvrtke „Slate Digital“ 29

Slika 5. „TSE BOD“ plugin

Izvor: Grafički prilog je kopija ekranskog prikaza u programu „TSE BOD“ tvrtke „TSE Audio“ 30

Slika 6. „Hughes & Kettner Tubemeister 36“

Izvor: Alen Dumić..... 32

Slika 7. „Hughes & Kettner Tubemeister 36, FX loop“

Izvor: Alen Dumić..... 32

Slika 8. Snimanje gitarskih dionica

Izvor: Marko Šamec..... 33

Slika 9. „Efekt pedale korištene u „FX loopu“ pojačala

Izvor: Alen Dumić..... 34

Slika 10. Kombinacija pedala u snimanju

Izvor: slika autora, 2019. 35

Slika 11. Marino Dumić, vokal

Izvor: Marko Šamec 36

Slika 12. „Focusrite Red 3 compressor“

Grafički prilog je kopija ekranskog prikaza u programu „Focusrite Red 3 compressor“

tvrtke „Focusrite“ 38

Slika 13. „TAL Reverb II

Grafički prilog je kopija ekranskog prikaza u programu „TAL Reverb II“

tvrtke „TAL Software“ 38

Slika 14. Skladanje orkestralnih dionica

Izvor: Marko Šamec 40

Slika 15. Snimanje orkestralnih dionica

Izvor: Marko Šamec 41

Slika 16. Miksanje svih snimljenih elemenata

Izvor: Marko Šamec 42

Slika 17. „ReaEQ“ kompresor

Grafički prilog je kopija ekranskog prikaza u programu „ReaEQ“ kompresor

tvrtke „Cockos Incorporated“. 43