

Srednja muzička škola „Petar Konjović“

Sombor

**Maturski rad iz savremene MIDI kompozicije i
produkcije**

Tema: Produkcija autorske pesme "Sanjaš me zar ne"

Profesorka: Željka Milošević

Učenik: Vuk Stojisavljević

Sombor Jun 2025.

SADRŽAJ

Uvod	3
Tekst pesme.....	4
Muzička produkcija	5
Snimanje bubnja.....	7
Snimanje bas gitare.....	8
Snimanje električne gitare.....	9
Snimanje synth efekata.....	10
Snimanje vokala.....	12
Edit i miks bubnja.....	14
Edit i miks bas gitare.....	19
Edit i miks električne gitare.....	21
Edit i miks synth efekata.....	28
Edit i miks glavnog vokala.....	29
Edit i miks pratećih vokala.....	33
Snimanje, edit i miks saksofona.....	35
Master.....	37
Digitalna distribucija.....	39
Zaključak.....	41
Literatura	42

UVOD

U ovom radu prikazujem celokupan proces stvaranja, snimanja i produkcije moje autorske numere „**Sanjaš me zar ne**”. Ova pesma, urađena u **indie rock** stilu, tematizuje zabranjenu ljubav i večitu ljudsku sklonost ka greškama i iracionalnim postupcima. Kroz tekst i melodiju, pesma tera na razmišljanje o prirodi ljudskih osećanja koja su često u sukobu sa razumom, naglašavajući ljudsku potrebu za slobodom i željom koja često vodi u poraz.

Kao specifičan muzički žanr, **alternativni rok** obuhvata širok spektar podžanrova koji su se razvili iz indie muzičke scene početkom 1980-ih godina, a postali popularni ili široko prepoznatljivi do 1990-ih. Ovi podžanrovi, među kojima su **indie**, **grunge**, **gothic rock**, **college rock** i mnogi drugi, delimično dele sličan estetski pristup i neosvojivu, „**alternativnu**“ filozofiju prema mainstream muzici.

Indie rock, skraćeno od **independent rock** – „nezavisni rok“, predstavlja rok muziku koja pripada indie žanru. Termin je ušao u upotrebu krajem 1980-ih godina i neretko se koristi za indie muziku u celini. Od 1990-ih koristi se i kao sinonim za **alternativni rok**, a danas se upotrebljava čak i za gotovo svu muziku koja ne spada u mejnstrim kategoriju.

Najznačajniji zastupnici alternativnog roka i indie rocka svakako uključuju bendove kao što su **Arctic Monkeys**, **Radiohead**, **The Smiths**, **Red Hot Chili Peppers**, **Franz Ferdinand**, **The Neighbourhood**, **The Strokes**, **The Killers**, ali i mnoge druge grupe koje su oblikovale zvuk i razvoj ovih žanrova tokom poslednjih nekoliko decenija.

Najpoznatiji i najstrimovaniji rock/indie album svih vremena je *AM* grupe **Arctic Monkeys**. Ovaj album, koji je izašao 2013. godine, smatra se jednim od najvažnijih izdanja u istoriji modernog rocka i indie muzike.

TEKST PESME “SANJAŠ ME ZAR NE”

Strofa 1:

Večeras budno tražim san, dok ja ležim na podu sasvim sam.
Tad se setim kad večno bilo je, al opet večnost nekad mala je
Opet gradom vidim nema te, al pored mene nisi tu kao pre
Ovo večne dušu umiruje, Neces da priznaš al sanjaš me zar ne?

Refren:

Sad kad vidim da sam sam ja zovem poznat glas da me opet podseti na nas
I sad kad vidim da sam sam ja tonem trazim noc dok ona opet dolazi mi upomoć

Strofa 2:

Oprosti što nemam sročeni stih, kad to sto pišem radije rekao bih
Ovo večne dušu umiruje, Nećeš da priznaš al sanjaš me zar ne?

Refren:

Sad kad vidim da sam sam ja zovem poznat glas da me opet podseti na nas
I sad kad vidim da sam sam ja tonem tražim noć dok ona opet dolazi mi upomoć

MUZIČKA PRODUKCIJA

Muzička produkcija je složen i višestepen proces koji se proteže kroz različite faze stvaranja muzike, od same ideje do njenog objavljivanja i distribucije. U širem smislu, obuhvata sve aktivnosti koje su potrebne da bi pesma ili muzički projekat postali gotovi i spremni za slušanje publike.

1. **Komponovanje i aranžiranje** – Kreiranje melodije, harmonije i strukture pesme.
2. **Snimanje** – Zabeležavanje zvučnih elemenata (vokali, instrumenti) u studiju.
3. **Obrada zvuka** – Uređivanje snimljenih delova, dodavanje efekata i korekcija.
4. **Mixing** – Spajanje svih zvučnih elemenata u celokupnu pesmu, balansiranje nivoa i efekata.
5. **Mastering** – Finalna obrada zvuka kako bi pesma bila spremna za distribuciju.
6. **Distribucija i promocija** – Objavljivanje muzike i njeno promovisanje kako bi došla do publike.

Sve ove faze zajedno čine muzičku produkciju, koja uključuje i marketing, distribuciju i organizaciju nastupa.

Sam pojam muzičke produkcije možemo da podelimo na tri različite kategorije: preprodukcija, produkcija i postprodukcija.

U pojam predprodukcije spada sve ono što dolazi pre same izrade kompozicije, u to spada kreativnost i mašta kao i sve one emocije koje nas inspirišu da napravimo neko delo. Kada uzmemo instrument i pokušavamo da vizualizujemo samo delo, kao da je već završeno. U predprodukciju spada i sama priprema za produkciju, to jest prelazak iz ideje u viziju, iz vizije u realnost.

Nakon osmišljavanja samog dela prelazimo u realizaciju tj. produkciju. Produkcija je najkompleksniji deo izrade neke numere, ona zahteva vreme, znanje, iskustvo i najvažnije, strpljenje. Sama produkcija ima dve strane tehničku i emotivno-subjektivnu stranu. Pod tehničku stranu spada rad u programima za obradu zvuka, snimanje instrumenata, dolazak i priprema studija. Dok pod emotivnu spada sve ono što mi u toku same izrade osećamo. Da li nam je numera dovoljno dobra? Da li će se ljudima svideti? Kada će sve ovo biti gotovo? Producent se takođe tokom rada vrlo često susreće sa još mnogo drugih pitanja koja ga nekad i sputavaju u dolasku do

finalnog cilja odnosno da u potpunosti sprovede delo kako ga je prvobitno zamislio. To ujedno utiče i na sam tok stvaranja i realizacije jer se on često usput menja.

Postprodukcija je deo finaliziranja muzičkog dela, rad na tome kako će numera dospeti u šire mase i biti dostupna publici.

Pod post produkciju spada:

1. **Distribucija** – Gotov proizvod se priprema za distribuciju na različite platforme, bilo fizičke (CD, vinil) ili digitalne (Spotify, Apple Music, YouTube, itd.). Ovo uključuje i pravne aspekte kao što su licenciranje i obezbeđivanje prava na muziku.
2. **Marketing i promocija** – Da bi pesma ili album došli do što šire publike, potrebno je osmisliti strategiju promocije. To može obuhvatiti društvene mreže, promociju putem influensera, oglašavanje, kao i organizaciju koncerata, intervjua i drugih događanja koja mogu privući pažnju medija i publike.
3. **Brendiranje i vizuelna prezentacija** – Postprodukcija uključuje i dizajn omota albuma, video spotova i drugih vizuelnih materijala koji će biti povezani s muzikom. Ovi materijali doprinose stvaranju identiteta umetnika i njegovog brenda.
4. **Analiza i praćenje uspeha** – Nakon objavljivanja, prati se uspešnost pesama putem analitike sa streaming platforma, prodaje i reakcija publike. Ove informacije mogu biti korisne za dalju promociju ili prilagođavanje strategije.

Sve ove aktivnosti čine neizostavan deo postprodukcije u muzičkoj industriji, jer omogućavaju umetnicima da svoje stvaralaštvo dođu do globalne publike i postignu uspeh na tržištu.

Ono što je meni u celom procesu bio najveći izazov jeste rad na distribuciji dela. Sa toliko opcija digitalne distribucije, čovek ostaje u konstantnom premišljanju koja je bolja od koje.

SNIMANJE BUBNJA

U početku smo planirali da snimimo pravi, akustični bubanj, međutim, tokom procesa odlučili smo se za alternativni pristup – polu-snimani bubanj. To znači da smo snimili udarce na elektronskom bubnju, što nam je omogućilo veću fleksibilnost u daljoj obradi zvuka. Zatim smo uz pomoć virtuelnog bubnja **EZdrummer** kreirali zvučnu podlogu koja je bila pogodna za dalju postprodukciju i prilagođavanje u miksu.



SNIMANJE BAS GITARE

Snimanje bas gitare na Marcus Miller basu sa direct input-om u Audient iD24:

Za snimanje bas gitare, odlučio sam da idem na direct input DI metodu, koristeći zvučnu karticu **Audient iD24**. Na basu **Marcus Miller** sam postavio standardnu opremu, bez previše modifikacija, jer je instrument već imao dobar, definisan ton koji je prirodno snažan, ali ne previše agresivan.

U procesu snimanja, povezao sam bas direktno u **DI ulaz na Audient iD24**. Gain na zvučnoj kartici sam postavio tako da signal bude jak, ali bez klipovanja, da bih zadržao maksimalnu jasnoću i preciznost. Ovaj setup je omogućio vrlo čist signal, bez previše boje koja dolazi sa eksternim pojačalima, što je bio cilj - da imam što čistiji i kontrolisani signal za kasniju obradu.

Kada je snimak bio gotov, nisam koristio nikakve efekte pri snimanju, već sam odlučio da ceo ton oblikujem kasnije u postprodukciji, što mi je omogućilo da imam više fleksibilnosti u miksu.



SNIMANJE ELEKTRIČNE GITARE

Električnu gitaru sam snimao u stereo režimu, što mi je omogućilo da dobijem bogatiji i prostorniji zvuk. Koristio sam **Marshall Origin 50** gitarsko pojačalo sa Marshall kutijom koja je imala zvučnike **Vintage 60** i **Heritage 60**, što je dalo specifičan ton sa karakterističnim Marshall zvukom toplim, ali ostrim u mid range-u.



Odlučio sam da koristim mikrofone **AKG C414** i **Shure SM57**. AKG je zabeležio detalje i visoke frekvencije, dok je Shure zadužen za gušći, direktniji zvuk, koji je karakterističan za gitarske snimke.

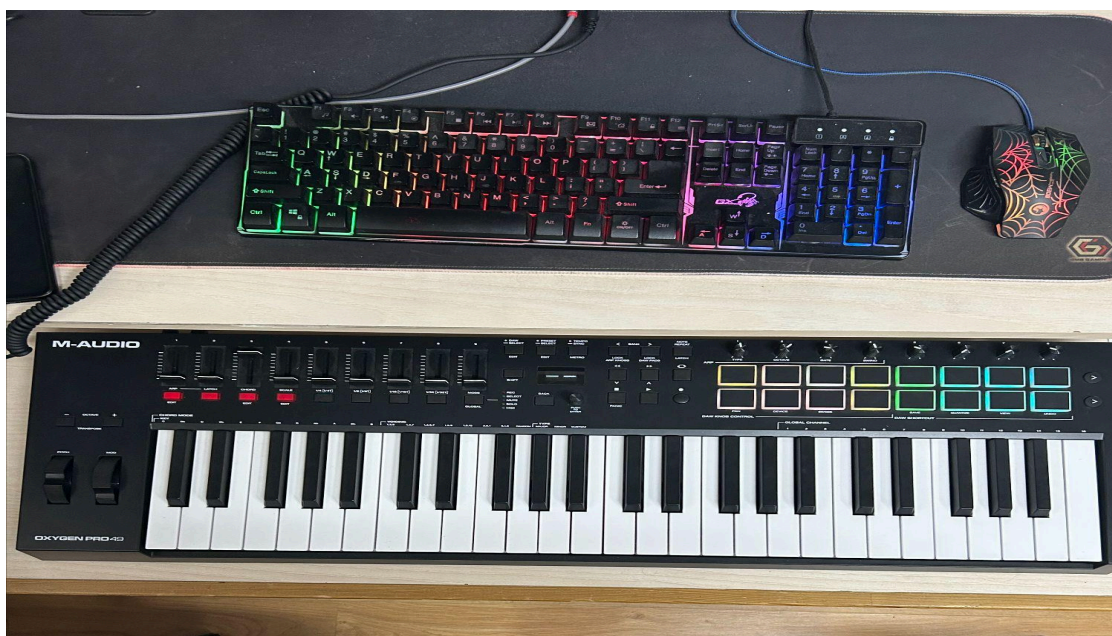
Distorzija je dobijena custom-made pedalom **LORD Electronics Mighty Gold Elite Custom Made VS Model**, dok su efekti poput reverba i delay-a dodati naknadno.



SNIMANJE SYNTH EFEKATA

Snimao sam koristeći MIDI klavijaturu, ali nisam unosio note ručno (kucanje ili crtanje). Umesto toga, svirao sam direktno u DAW, što mi je omogućilo da zadržim prirodnu dinamiku i tok izvođenja. Nakon toga, koristio sam opciju **quantize** da ispravim eventualne nesavršenosti u vremenskoj preciznosti snimljenih nota. To mi je pomoglo da note budu savršeno usklađene sa tempom, ali bez da menjam osnovnu ideju i emociju mog izvođenja.

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) je standard za komunikaciju između muzičkih uređaja, poput klavijatura i računara. Umesto snimanja zvuka, MIDI šalje podatke o notama, trajanju i jačini tona. Koristeći MIDI klavijaturu, povezuješ je sa softverskim sintetizatorom kao što je **Serum**, koji zatim generiše zvuke prema tim podacima. Serum ti omogućava da kreiraš različite zvučne efekte manipulišući parametrima zvuka u realnom vremenu.



U Serumu sam koristio dva zvuka na dva odvojena tracka. Jedan je pozicioniran u centru, dok je drugi panovan 50% ka desno. Ova postavka omogućila je preklapanje i slivanje iz jednog u drugi, s ciljem postizanja stalnog toka pozadinske melodije syntha, uz blago promenjen crtež melodije.



SNIMANJE VOKALA

Prvo sam snimio osnovni vokal, koristeći AKG C414 mikrofonski, koji mi odlično pristaje i već sam ga puno koristio. Mikrofon je pružio jasan, bogat ton koji je savršeno odgovarao mom glasu. Kada sam bio zadovoljan osnovnim snimkom, pristupio sam double tracking-u.



Double tracking ili udvostručavanje je tehnika audio snimanja u kojoj izvođač peva ili svira zajedno sa sopstvenim unapred snimljenim performansom, obično da bi proizveo jači ili veći zvuk nego što se može dobiti sa jednim glasom ili instrumentom.

Za double tracking, snimio sam isti vokal ponovo, ali s malim odstupanjima u intonaciji i ritmu kako bi stvorio efekt širine. Iako su oba snimka vokala suštinski identična, mali pomaci u izvedbi dodaju dimenziju zvuku. Pazio sam da drugi snimak ne bude savršeno identičan, već da zadrži prirodnu varijaciju koja će omogućiti bolji "prostorni" efekt u miksu.

Nakon što sam snimio oba vokala, pozicionirao sam ih u miksu tako da se "slojevito" preklapaju, što je stvorilo punoću i bogatstvo zvuka. Ova tehnika daje vokalu dodatnu širinu i dubinu, što je bio cilj – da zvučim punije i da moj glas bude izraženiji u miksu, sa puno više dinamike i energije.

 51	M S	Main Vox
 52	M S	Double L
 53	M S	Double R
 54	M S	Main Vox (D) ▼
 55	M S	Double L (D)
 56	M S	Double R (D)
 57	M S	Vox Harmony L
 58	M S	Vox Harmony C
 59	M S	Vox Harmony R
 60	M S	Vox Octave L
 61	M S	Vox Octave R

EDIT I MIX BUBNJA

Mix bubnja

Za miksanje bubnja, koristio sam različite tehnike za svaki kanal kako bih postigao balansiran i dinamičan zvučni pejzaž. Korišten je EZdrummer sa razdvajanjem kanala na sledeći način:

1 kanal za kick, 1 za snare, 1 za tomove, 1 za chinu, 1 za overheads, i 1 za room.

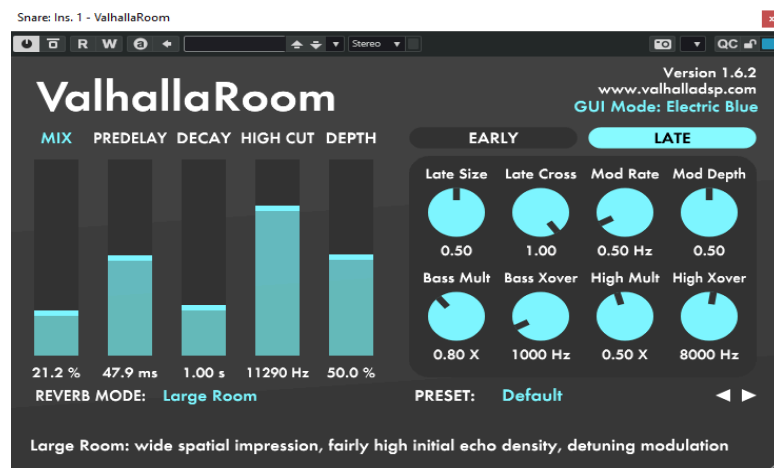
Kick

Kao osnovu za kick, koristio sam *SSL G stereo EQ*. Prvi problem koji sam imao bio je previše klikav zvuk, pa sam smanjio frekvenciju na 8 kHz, što je smanjilo visoke frekvencije i olakšalo bas. Smanjio sam i 600 Hz kako bih eliminisao neželjeno odzvanjanje i rattle, dok sam povećao 4,5 kHz za bolji slap. Osnovne frekvencije sam zadržao do 60 Hz kako bi bas bio izraženiji. Takođe, primenio sam kompresiju sa slow attack i fast release, što je omogućilo da se 3 dB skine sa repa, a 12 dB sa tranzijenata, stvarajući dinamičku kontrolu i balans u miksu.



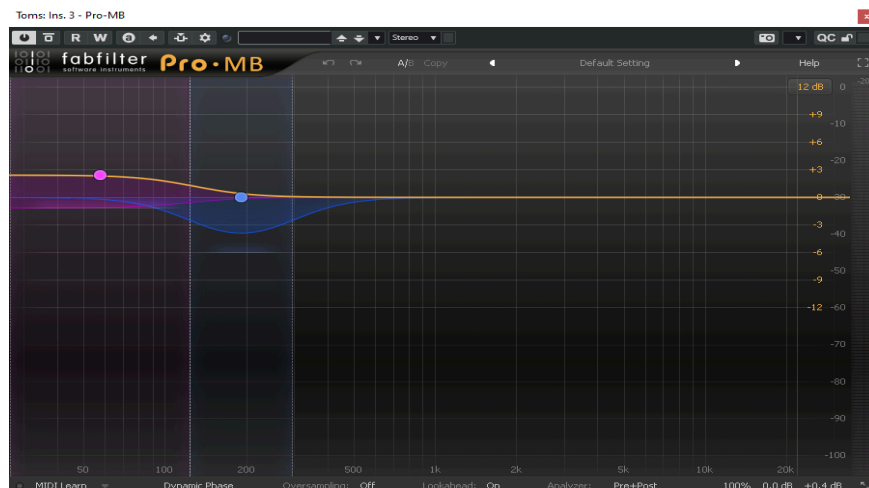
Snare

Za snare sam koristio eksperimentalnu tehniku kako bih naglasio rep. Stavljen je reverb pre kompresora sa umerenim mixom i pre delay postavka koja je trajala oko 30 ms. Ovaj metod je omogućio efekat dalekog zvuka kada udarac u doboš dođe do zida, a zatim se vraća sa decayom. Kako bi se izbeglo preveliko naglašavanje, koristio sam hi cut filter. Nakon toga, kompresija je primenjena sa slow attack i fast release, čime se postiglo smanjenje tranzijenata i kontrolisanje repa.



Tomovi

Za tomove, koristio sam SSL G CHANNEL i primenio hi pass filter. Izdvojio sam frekvencije na 4,5 kHz i 8 kHz kako bi se dobio jasniji zvuk tomova, dok sam naglasio osnovnu frekvenciju 40 Hz kako bi se izbegao "slab" zvuk. Pošto je kick postavljen na 80 Hz, važno je bilo da tomovi imaju dovoljno dubine, ali da ne budu previše dominantni.



Overheads i Room

Za overheads, nisam primenio značajne promene, osim Tape Mellow efekta kako bih postigao prirodan zvuk.

Za room, primenio sam vrlo jaku kompresiju uz CLA 76 compressor

Na EQ sam koristio hi shelf na 5 kHz i dalje za uklanjanje previše oštarih visokih frekvencija, kao i blagi low shelf za zadržavanje topline zvuka.



China

Na chinu, koristio sam kompresiju kako bi produžio njenu dužinu i izbegao "slab" zvuk. Takođe, istakao sam visoke frekvencije na ovom kanalu kako bi se postigao jasniji, ali kontrolisani zvuk.



Kompresija i Limiting

Kick i snare su bili limitirani kako bi se izbeglo prekomerno iskakanje, a miks je postavljen tako da tranzijenti budu ujednačeni i kontrolisani kroz celu pesmu. Time je postignuta ravnoteža, sa ciljem da bubanj ima dovoljno snage, ali da ne izlazi izvan okvira miksa.



EDIT I MIX BAS GITARE

Bas gitara

Pre pojačala koristio sam kompresor sa srednje sporim attackom i gotovo najbržim releaseom, kako bih kontrolisao dinamiku, a da bas zadrži svoju snagu. Pojačalo je bilo postavljeno na STD classic clean settings, sa gainom ispod pola, što je omogućilo čist, nepreopterećen zvuk.



Na EQ-u sam primenio Andy Wallace trick koristeći Scheps EQ. Podigao sam 40 Hz za 15 dB da bi dobio bogatiji bas ton, a zatim sam primenio hi pass na 40 Hz kako bih eliminisao nepotrebne niske frekvencije. Takođe, postavio sam low pass na 3,5 kHz, kako bi zvuk bio čist u strofi i bez distorzije. Zatim sam smanjio frekvencije na 2 kHz, 700 Hz i 360 Hz kako bih iskontrolisao ton i izbegao neugodne frekvencije.

Nakon toga, koristio sam multiband compressor na opsegu od 169 Hz do 0 Hz, kako bih dodatno izbalansirao tonove, posebno zbog velike razlike između bas linija G i Ais, koja može izazvati neujednačenost. Multiband je pomogao da zvuk bude u većoj kontroli.

Distorzija

Kada sam dodao distorziju, koristio sam STD distortion setting, koji je dobro odgovarao sa prethodnim EQ podešavanjima. Ponovo sam primenio isti bass trick sa 60hz hi pass kako bi se izbegli suvišni basovi. Postavio sam low pass na 4 kHz umesto 3,5 kHz, kako bih zadržao topao zvuk bez oštih visokih frekvencija. Zatim sam povećao 2 kHz i 700 Hz da bih dobio bogatiji, agresivniji ton, dok sam smanjio 350 Hz da bih eliminisao hum i neželjene zvuke. Multiband kompresija je korišćena isto kao i za čist signal, kako bih održao balans i kontrolu.



EDIT I MIX ELEKTRIČNE GITARE

Clean gitare

Gitare sam snimao direktno u pojačalo, koristeći mikrofone Shure SM57 i AKG C414. Sve gitarske deonice sam quad-trackovao, pri čemu je svaki take sadržao dve gitare – po jednu za svaki kanal (levi i desni). Na ovaj način sam postigao pun i širok stereo zvuk.

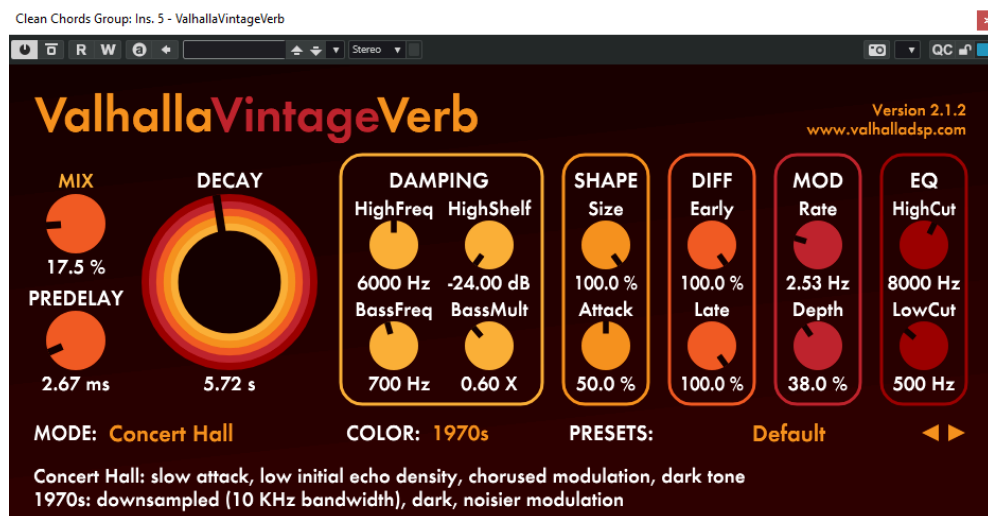
Tokom cele pesme, osim u refrenu, implementirao sam tehniku nasnimavanja akorda tako da se oni međusobno preklapaju. Svaki novi akord započinje pre nego što se prethodni potpuno završi – jedan je postavljen na levoj, a drugi na desnoj strani stereo slike. Ovaj metod omogućio je dobijanje efekta "plivanja" u zvuku gitara, što doprinosi atmosferičnosti pesme.

Obrada clean gitara

Zbog prirodne izraženosti niskih frekvencija kod clean gitara, primenio sam high-pass kako bih eliminisao višak bas spektra i smanjio hum oko 150 Hz.

Clean gitare imaju izražen attack, pa sam koristio kompresiju kako bih ga ublažio, ali i produžio trajanje tonova. Budući da jedan akord traje četiri takta, bilo je neophodno da zvuk ostane stabilan. Koristio sam 3-5 dB kompresije sa relativno sporim attackom i brzim release-om, čime sam osigurao trajanje tona i njegovu prirodnu dinamiku.

Gitare sam dodatno obradio prostornim efektima – delay koji se uliva u reverb. Korišćeni su: Valhalla Vintage Verb sa mixom oko 20% i decay-em od 6 sekundi, Valhalla Supermassive sa vremenom odjeka od 300 ms.





Pozadinske gitare

Pozadinske gitare su svirane trzalicom, zbog čega im attack nije bio toliko izražen, pa nije bila potrebna jaka kompresija. Primenio sam samo blagu kompresiju od manje od 3 dB radi izjednačavanja dinamike.

U ekvalizaciji, koristio sam: low-pass filter na 9 kHz, kako bi se smanjila njihova prisutnost u višim frekvencijama i omogućilo isticanje glavnih gitara, high-pass, kako bih eliminisao nepotrebne niske frekvencije, low-shelf na 250 Hz, jer je u tom opsegu bilo previše bas energije, high-pass na 78 Hz, kako bih očuvao deo niskog spektra i dodao punoću zvuku.

Za prostorni efekat, koristio sam reverb sa velikim decay-em od 4 sekunde i mixom od 50%, čime sam postigao da pozadinske gitare zvuče široko i suptilno se stapaju sa glavnim gitarama.



Distorzirane gitare

Kod distorziranih gitara koristio sam pojačalo, ali umesto direktnog ulaza, signal sam prvo provukao kroz pedal. Pedala ima crveni (distortion) i zeleni (overdrive) kanal, ali sam koristio žuti kanal, koji predstavlja kombinaciju oba. Dominantniji je bio zeleni kanal, uz blago pojačan gain, dok je crveni kanal samo diskretno doprineo snazi tona. Ova kombinacija omogućila je moćan i definisan ton.

Distorzirane gitare u refrenu

Na distorziji nisam koristio kompresiju, jer sama priroda distorzije već funkcioniše kao limiter – sve dok signal ne klipuje.

Jedina obrada uključivala je: blagi high-pass, EQ u opsegu 1,1 kHz radi veće prisutnosti u miks, Reverb radi dodatne širine i atmosfere.

Ritam gitare u strofama

U strofama gitare prate bas-liniju svirajući palm-muted tonove. Ove deonice su snimljene koristeći isključivo zeleni kanal pedale, čime sam dobio blagu distorziju.

Kompresija:

Stalna redukcija od -5 dB, Srednje brz attack kako bi se propustili tranzijenti, Vrlo brz release, čime se postiže prirodna dinamika – kazaljka VU metra konstantno osciluje.

EQ obrada (Pro-Q4 Dynamic EQ):

High-pass na 60 Hz – očuvanje dubokih frekvencija bez zamućenja, Dinamički bell filter na 216 Hz (osnovna frekvencija tona G) – smanjenje hum-a, ali samo kada nije u pitanju osnovni ton.



Pre-chorus gitare

Ove gitare su u potpunosti snimljene koristeći žuti kanal pedale.

Problem u snimku:

Pošto sam imao tehničku grešku i nismo mogli ponoviti snimanje, rešenje je bilo da prekopiram levi kanal i postavim ga i levo i desno. Ovo je u početku zvučalo mono, pa sam pomeranjem jednog od snimaka za jednu oscilaciju postigao stereo efekat, vodeći računa o faznoj usklađenosti.

EQ: Blagi high-pass filter, smanjenje oko 300 Hz radi eliminacije mutnog tona, blagi high-pass na 80 Hz.

Kompresija: Vrlo blaga, samo za izjednačavanje dinamike, Brz attack, Spor release za stabilnost tona.

Dodati efekti: Scheps EQ – pojačanje mid-frekvencija na 1,6 kHz radi veće prisutnosti, Valhalla Reverb – decay 4 sekunde, mix 35% (Hall reverb umesto ambient).



Solo gitare

Za solo sekcije kreirao sam autentičan zvuk, koristeći dva različita izvora tona:

Leva strana: Crveni kanal pedale + visok gain na pojačalu,

Desna strana: DI input u audio interface + virtuelno pojačalo Plini.

Obrada: High-pass filter, Plini isključivo za reverb i delay, Dynamic EQ za adaptivnu kontrolu hum frekvencija, High-pass na 80 Hz, Low-shelf na 121 Hz za balans bas-frekvencija.



Gitare na kraju 1

Kod ovog segmenta obrnuo sam snimak i koristio Plini kao glavni izvor zvuka putem DI inputa.

Processing: SSL high-pass na 80 Hz, Plini za reverb i delay, dodatni gain za povećanje prisutnosti u miksu, dva različita plinia– jedna isključivo za distorziju, drugi za prostorne efekte.

Gitare na kraju 2

Ove gitare su bile vrlo specifične, jer su dve gitare svirale isti ton G, ali sledeći tonovi su bili Dis na jednoj gitari i B na drugoj. Ovo je izazvalo probleme u bas spektru, jer su se frekvencije sudarale.

Rešenje: High-pass na 70 Hz, dynamic EQ istakao osnovne frekvencije tonova G, B, C, D (100 Hz, 120 Hz itd.), multiband kompresija između 100 i 200 Hz radi kontrole mutnog tona.



EDIT I MIX SYNTH EFEKATA

Za synthove sam koristio isključivo Serum i neke presetove koje sam pronašao, jer su mi odgovarali zvučnom karakteru koji sam želeo da postignem. Jedina obrada koju sam primenio bila je kompresija sa SSL stereo compressor i blago isticanje visokih frekvencija, što je omogućilo jasniji prolaz kroz miks.

S obzirom na to da sam sa desne strane imao riser, morao sam malo da iskontrolišem dinamičke promene, pa sam primenio kompresiju sa otprilike 3db samo kako bih naglasio najglasnije delove, dok su tisi delovi i dalje imali svoj uticaj na pesmu i nisu potonuli u miksu. Takođe, koristio sam i EQ, ali to su bile samo sitne korekcije kako bih održao balans.

Na levom synthu nisam koristio kompresiju jer je zvuk bio već izuzetno ujednačen.

Za sporedni synth sam primenio kompresor sa vrlo sporim *attack*-om kako bih dobio meki, kontrolisani efekt.





EDIT I MIX GLAVNOG VOKALA

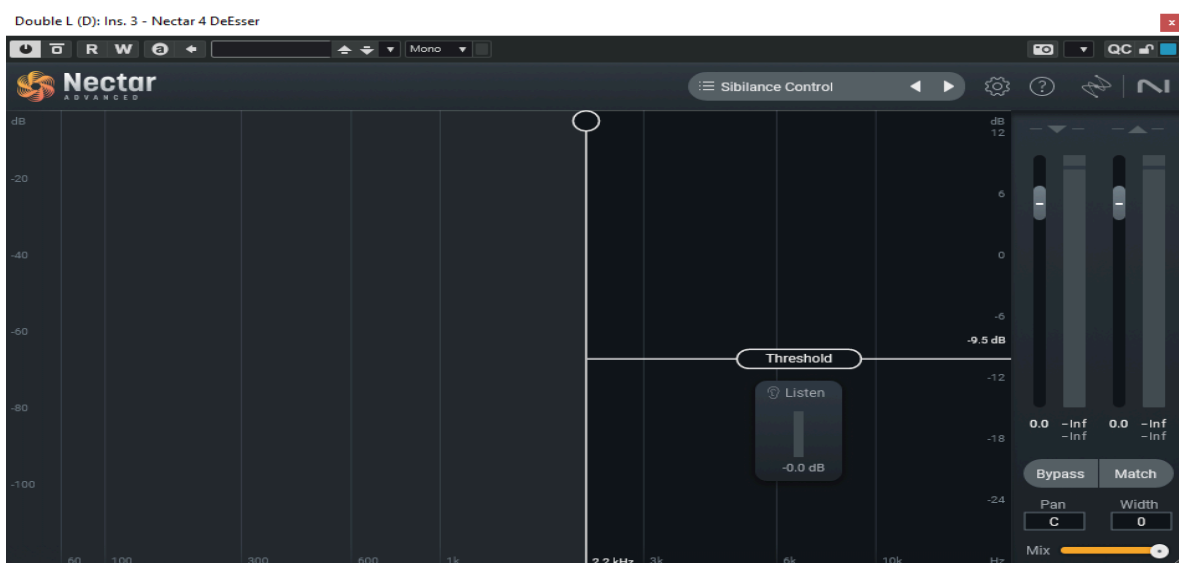
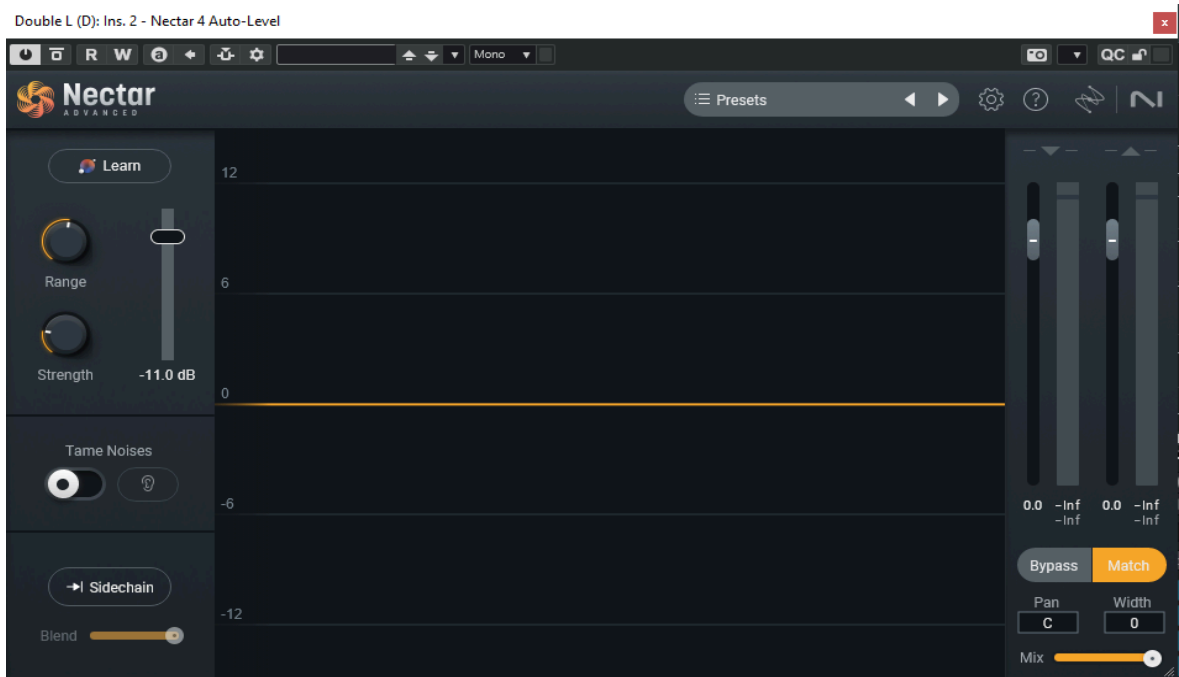
Za vokale sam imao jedan glavni glas i dva double-a, jedan sa leve i jedan sa desne strane, pri čemu su svi glasovi bili u istoj oktavi. Za svaki stih snimljeno je 9 takvih glasova, a zatim sam ih spojio u 3 kanala: 1 levo, 1 desno i 1 centar, kako bi se stvorio gusti, ali uravnotežen zvuk.

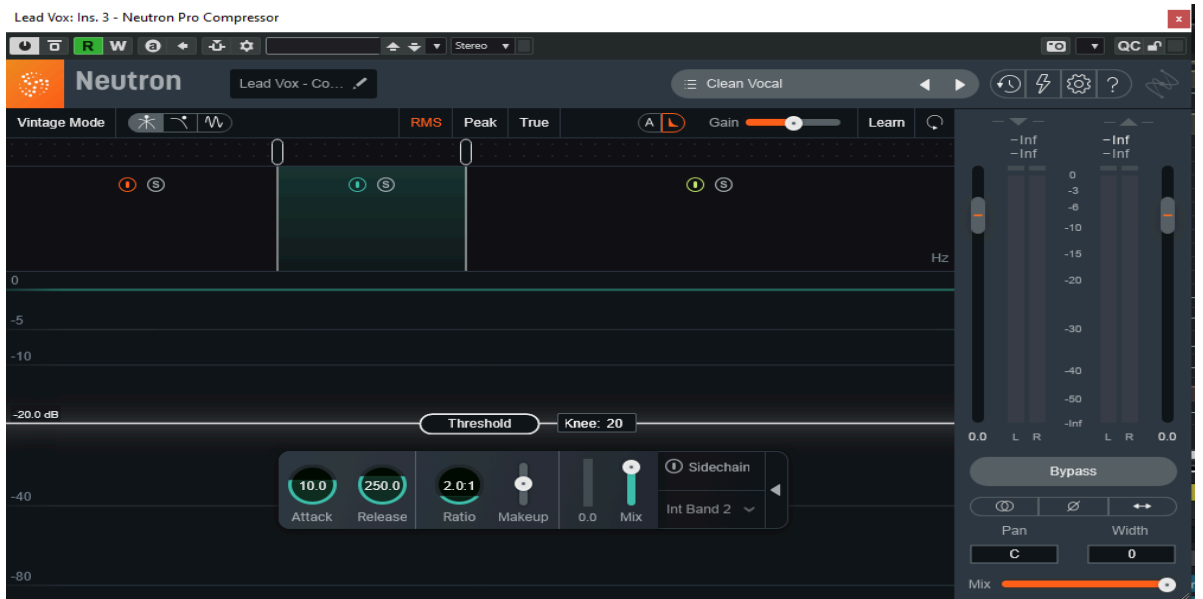
Glavni glas nije imao Autotune, dok su svi ostali glasovi bili procesirani sa Autotune-om kako bi se postigla preciznost u intonaciji.

Svi glasovi su imali sličnu obradu šemu:

Prvo sam primenio Nectar Auto Level, zatim Deesser za kontrolu sibilanata, pa Multiband Compression od Neutron-a kako bi se dodatno izbalansirale dinamike. Nakon toga, koristio sam Nectar EQ koji je varirao u zavisnosti od tipa glasa, jer sam prilagođavao EQ postavke u skladu sa karakteristikama svakog vokala.

Pored glavnog glasa i double-a, u pesmi sam koristio i tri harmonije kao prateće vokale. U refrenima sam dodao dodatne oktave kako bi se stvorio bogatiji zvučni efekat i dodatno pojačao emotivni naboj.





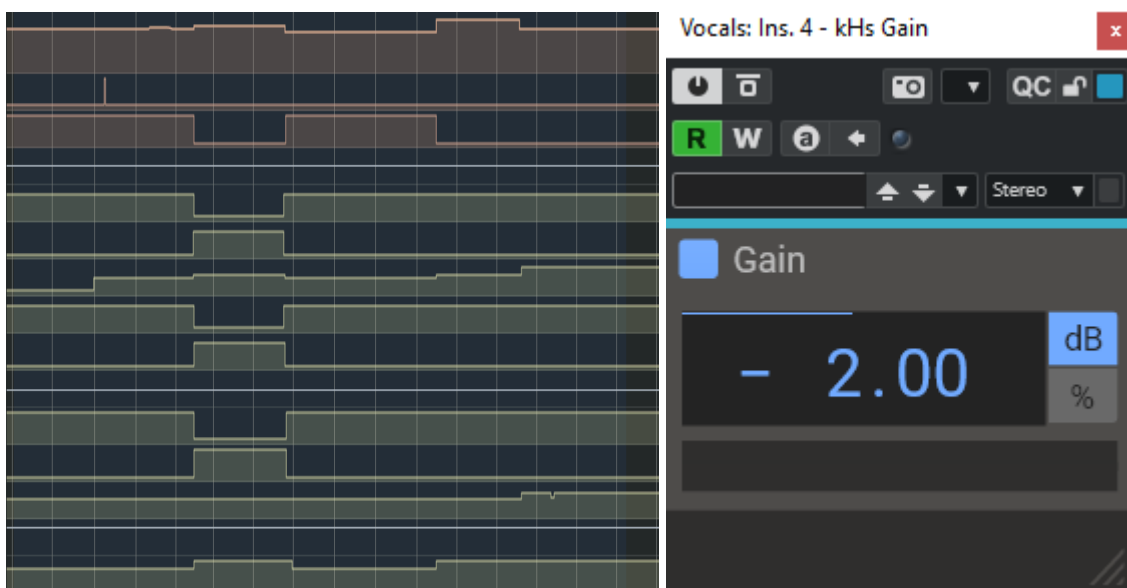


EDIT I MIX PRATEĆIH VOKALA

Pored glavnog glasa i double-a, u pesmi sam koristio i tri harmonije kao prateće vokale. U refrenima sam dodao dodatne oktave kako bi se stvorio bogatiji zvučni efekat i dodatno pojačao emotivni naboj.







SNIMANJE, EDIT I MIX SAKSOFONA

Snimanje saksofona

Za kraj sam rešio da snimim saksofon. Saksofon je bio najzanimljiviji instrument za snimanje i obradu jer je zahtevao posebnu pažnju u tonskom oblikovanju. Svirao ga je Adrian Jovanović, koji mi je prethodno pomogao i pri snimanju bubnjeva.

Za snimanje sam koristio AKG C414, postavljen tako da hvata pun tonalni spektar instrumenta. Tokom snimanja koristili smo isti usnik, ali smo menjali trske, što nam je omogućilo postizanje unikatnog jazz tona.

Obrada saksofona

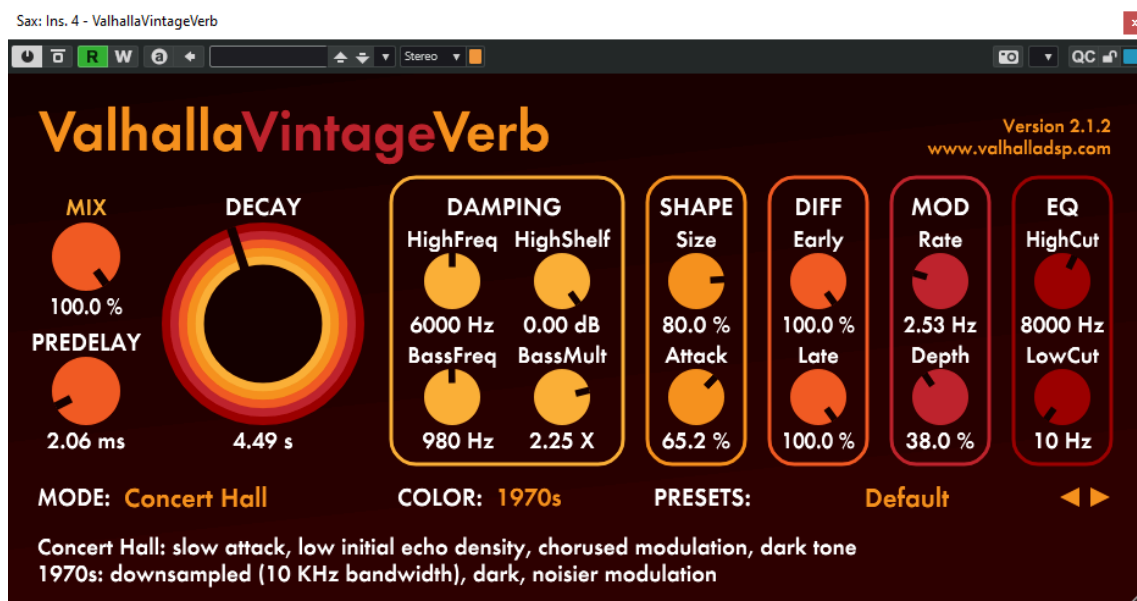
Autotune sam koriistio diskretno, samo radi blagog ispravljanja intonacije, bez gubitka prirodne izražajnosti.

Kompresija je postavljena vrlo blago, sa redukcijom od -6 dB samo u najglasnijim delovima, čime je dinamika izjednačena bez gubitka izražajnosti.

Obradu frekvencija izveo sam na sledeći način: +8 kHz – dodato radi većeg brightness-a i prisutnosti u miksu; +3,5 kHz – pojačano radi izraženije agresivnosti, kako bi ton imao puniji napad; +500 Hz – istaknuta osnovna frekvencija, čime se obezbedila punina basa u tonu; High-pass filter na 80 Hz – eliminisane nepotrebne niske

Reverb postavljen na 100% mix – simulacija potpuno ambijentalnog prostora. Zvuk je oblikovan tako da deluje kao da saksofon dolazi iz druge prostorije, čime je stvorena duboka prostorna dimenzija. Automacija decay-a – na kraju fraza dužina reverba skače sa 5 sekundi na 15 sekundi, čime je stvoren efekat postepenog "odjeka" u prostoru, naglašavajući završetak melodijskih linija.





MASTER

Kompresija je jedan od osnovnih alata u procesu masteringa. Koristio sam kompresiju kako bih izjednačio glasnoću različitih delova pesme, što je omogućilo konzistentnost u zvuku. Ovaj proces pomaže u kontroli dinamičkog opsega i omogućava da svi delovi pesme zvuče ravnomerno, bez naglih skokova u glasnoći.

Kompresija je takođe imala i sekundarnu funkciju - smanjenje prekomernog dinamičkog opsega koji bi mogao izazvati prekomerno aktiviranje limitera. Smanjivanjem ovih varijacija, limiter je mogao da radi sa manjim opterećenjem, što je pomoglo da se postigne stabilniji zvuk bez opasnosti od klipovanja.

Limiter sam koristio da postignem ciljani LUFS (Loudness Units Full Scale) nivo, što je standard u industriji za merenje percepcije glasnoće. U tom procesu, cilj mi je bio da pesma dobije željenu glasnoću bez prekomernog klipovanja i gubitka kvaliteta zvuka. Limiter je bio ključan za sprečavanje klipovanja, što je važan faktor u očuvanju integriteta zvuka, dok istovremeno omogućava da pesma bude dovoljno glasna za moderne medije, kao što su radio stanice i digitalne platforme za striming.

Tokom miksa, primetio sam da su frekvencije u niskim srednjim (low mid) opsezima postale natrpane, što je izazvalo zamućenje zvuka i smanjenje jasnoće između instrumenata. Korišćenjem EQ-a, uspeo sam da izolujem i kontrolišem ove problematične frekvencije, čime sam stvorio prostor za sve instrumente u miksu, te omogućio svakom zvučnom elementu da "diše" u svom frekvencijskom opsegu.

Takođe, ekvalizacija mi je omogućila da oblikujem generalni ton pesme, čineći zvuk bogatijim i uravnoteženim. Korišćenje EQ-a je takođe imalo za cilj da poboljšam prostor i dubinu u miksu, omogućavajući da se različiti zvučni elementi, kao što su bas, vokali i instrumenti, jasno prepoznaju.

Jedan od glavnih trikova u mom masteringu bio je pristup miksovanju. Miks sam pravio tako da bude izuzetno flat, što znači da je zvučni balans bio veoma neutralan, gotovo bez ikakvih naglašavanja ili izuzetaka u određenim frekvencijama. Cilj ove tehnike bio je da dobijem što je moguće više detalja i širine u zvuku, bez da se izgubi dinamika. Takav miks pružio je idealnu osnovu za dalji rad u masteringu, jer je omogućio da se "podignu" i optimizuju specifične karakteristike zvuka.

Izuzetno flat miks takođe znači da je pesma već imala dobar balans među svim instrumentima i vokalima, što je olakšalo dalji rad u masteringu, jer nije bilo potrebe za velikim korekcijama. Ovaj pristup je omogućio da zadržim dinamiku pesme, dok sam u isto vreme postigao zvučno bogatstvo.

Mastering je kompleksan proces koji zahteva preciznost, ali i kreativnost. Kroz korišćenje kompresije, limitiranja i ekvalizacije, uspeo sam da postignem balans između glasnoće, jasnoće i dinamike pesme. Iako su ovi tehnički aspekti izuzetno važni, ključni faktor je bio kvalitet miksa koji je stvorio osnovu za dalji rad u masteringu. Pristup koji sam odabrao omogućio je da pesma zadrži svoju snagu, dok istovremeno zvuči profesionalno.

DIGITALNA DISTRIBUCIJA

Jedna od najpopularnijih platformi za digitalnu distribuciju muzike je DistroKid, koja omogućava individualnim umetnicima da lako distribuiraju svoju muziku na streaming platformama, bez potrebe za angažovanjem velike diskografske kuće. Sličnu uslugu pruža i CDBaby, koja funkcioniše na sličan način, ali sa određenim prednostima, naročito kada je u pitanju način plaćanja. DistroKid operiše po sistemu pretplate koja se plaća na mesečnom ili godišnjem nivou, što znači da se muzika povlači sa streaming platformi ukoliko pretplata nije obnovljena. S druge strane, CDBaby nudi model jednokratnog plaćanja, što znači da muzika ostaje na platformama trajno, bez obzira na dalje plaćanje.

Digitalna distribucija muzike omogućava umetnicima da plasiraju svoje pesme na globalnom tržištu putem online platformi. Ovaj proces eliminiše potrebu za fizičkim nosačima zvuka i izdavačkim kućama, omogućavajući izvođačima da samostalno objavljuju i monetizuju svoju muziku. Zahvaljujući digitalnim distributerima, pesme postaju dostupne na servisima poput Spotify-a, Apple Music-a, Deezer-a i YouTube Music-a, što povećava vidljivost i potencijalnu zaradu izvođača.

Pošto umetnici ne mogu direktno da postavljaju muziku na velike platforme, neophodno je koristiti usluge digitalnih distributera. Ovi servisi preuzimaju pesme i distribuiraju ih na sve relevantne streaming i prodajne platforme.

Nakon izbora distributera, umetnik mora pripremiti određene elemente:

Audio fajlove - Audio fajlovi najčešće u WAV ili FLAC formatu radi očuvanju kvaliteta zvuka.

Naslov i metapodaci – Informacije o izvođaču, albumu, godini izdanja i muzičkom žanru.

Omot albuma – Slika visoke rezolucije (najčešće 3000x3000 piksela).

ISRC kod – Jedinstveni kod za svaku pesmu, koji omogućava praćenje i zaštitu autorskih prava (distributer ga može dodeliti).

Nakon što umetnik preda sve potrebne materijale, distributer ih prosleđuje platformama, gde prolaze tehničku i sadržajnu proveru nakon čega ide dobrenje i objavljivanje.

Proces distribucije traje različito u zavisnosti od platforme:

Spotify, Apple Music, Deezer – Objavljivanje traje od 1 do 7 dana.

TikTok, Instagram, YouTube Music – Može biti gotovo za nekoliko sati, ali obično traje do 3 dana.

Kako bi se osiguralo da pesma bude dostupna na vreme, preporučuje se slanje materijala 2-4 nedelje pre planiranog datuma objave.

Postoji nekoliko načina na koje umetnici mogu zaraditi putem digitalne distribucije:

Streaming prihodi: Platforme plaćaju umetnicima na osnovu broja preslušavanja (streamova). Spotify, Apple Music i druge streaming platforme plaćaju između 0.003 i 0.005 dolara po streamu. Isplate se obično vrše mesečno putem distributera.

Digitalna prodaja: Umetnici mogu prodavati pesme i albume na servisima poput iTunes-a i Amazon Music-a. Cena pesme obično iznosi 0.99 dolara po preuzimanju, dok albumi mogu koštati više.

YouTube Content ID: Ako neko koristi pesmu umetnika u YouTube videu, putem Content ID sistema može se ostvariti dodatna zarada. Distributeri nude ovu uslugu, omogućavajući umetnicima da prate i monetizuju svoju muziku na YouTube platformi.



ZAKLJUČAK

Ja sam dečak, dečak kojem je muzika promenila život i smatram da muziku trebam da opišem takvu kakva zaista jeste, stvar koja je čoveku najbliža magiji...

Odabrao sam ovu temu – muzičko stvaralaštvo i celokupan kreativni proces koji je prožet brojnim dobrim i lošim stvarima, neprestano vraćajući umetnika na sam rub njegove sposobnosti, njegove volje, njegove snage. Iako na svakom koraku postoje prepreke, razočaranja, nesigurnosti i napor, kao da se umetnik uvek nalazi u labirintu iz kojeg ne vidi izlaz, ipak, na kraju, sve postaje jasno. Taj neprestani ciklus pokušaja i neuspeha, ipak je isplativ i donosi pozitivnu transformaciju – onu koju ni sam umetnik nije očekivao. I kao da sve postaje jasno tek kad se pogleda unazad, kroz prizmu vremena, vidi se uspeh.

“Možeš znati kada se poslednji nastup bliži i mentalno se pripremitš za isti, ali kada se konačno dogodi, deluje ti kao san. Stojiš tamo, osećajući ljubav koju publika ima prema tebi, i pomisliš: „Da li će se ovo zaista završiti?“

-Phil Lynott-

LITERATURA

- https://sr.wikipedia.org/wiki/Muzi%C4%8Dka_produkcija
- <https://www.albumoftheyear.org/>
- OpenAI. *ChatGPT*. OpenAI, 18 Mart 2025, <https://chat.openai.com/>