

**Nəticə.** Aparılan bu tədqiqat ilə ortofoto istehsalında PUA-lardan istifadənin əlverişli olması öz təsdiqini tapmışdır. Müxtəlif hündürlüklərdə və müxtəlif baxış bucaqlarında çəkilmiş ortofotolar dəqiqlik baxımından müqayisə edilmişdir. Nəticələr müqayisə edildikdə görürük ki, dəqiq ortofotonu əldə etmək üçün düzgün çəkiliş bucağından istifadə edilməlidir.

Həmçinin şəkilçəkmə üçün ən uyğun vaxtı müəyyən etmək də olduqca vacibdir. Bu nöqteyi-nəzərdən klassik fotoqrammetrik tədqiqatlardan əldə edilən bilik və təcrübənin PUA ilə aparılan fotoqrammetriya işlərində də əhəmiyyətli olduğu görülmüşdür. Maili şəkilçəkmə bucağından istifadə etməklə əldə edilən şəkillər ilə hazırlanan ortofotolarda şaquli (nadir) şəkilçəkmə bucağı ilə müqayisədə daha az boşluq (məlumat götürülməmiş) olan yerlər var. Ancaq, bu üstünlük daha çox məlumat həcmi ilə əldə edildiyindən bir sıra mənfi cəhətlərdə yaradır. Məlum olduğu kimi, kompüter əsaslı rəqəmsal fotoqrammetrik proqramlarda yüzlərlə görüntünün eyni anda qiymətləndirilməsi üçün normal səviyyədə yuxarı bir kompüter göstəriciləri tələb olunur. Bu da bəzi hallarda iqtisadi baxımdan əlverişli olmaya bilər.

### Ədəbiyyat

1. Amy E. Frazier Kunwar K. (2021). Singh. Fundamentals of Capturing and Processing Drone Imagery and Data. p.386
2. Derenyı E.E. (1996). PHOTOGRAMMETRY: THE CONCEPTS. p.220
3. Piero Toffanin. (2019).OpenDroneMap: The Missing Guide. p.263
4. Shaun Foster, David Halbstein. (2014).Integrating 3D Modeling, Photogrammetry and Design. p.104
5. Wolfgang Förstner, Bernhard P. Wrobel. (2016).Photogrammetric Computer Vision. Switzerland. p.222
6. Hirschmuller, H. (2008). Stereo processing by semiglobal matching and mutual information. IEEE Trans. Pattern Anal. Mach. Intell. 30, p.328–341
7. Gurbanov E.A., Ramazanova F.M.; Huseynova S.M., Gurbanova Z.R. Changes in anti-erosion resistance of irrigated grey Cinnomanic soils of the dry subtropical zone of Azerbaijan depending on the age of irrigation. Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta, Biologiya. Issue 56, P.33–591. December 2021

### References

1. Amy E. Frazier Kunwar K. (2021). Singh. Fundamentals of Capturing and Processing Drone Imagery and Data. p.386
2. Derenyı E.E. (1996). PHOTOGRAMMETRY: THE CONCEPTS. p.220
3. Piero Toffanin. (2019).OpenDroneMap: The Missing Guide. p.263
4. Shaun Foster, David Halbstein. (2014).Integrating 3D Modeling, Photogrammetry and Design. p.104
5. Wolfgang Förstner, Bernhard P. Wrobel. (2016).Photogrammetric Computer Vision. Switzerland. p.222
6. Hirschmuller, H. (2008). Stereo processing by semiglobal matching and mutual information. IEEE Trans. Pattern Anal. Mach. Intell. 30, p.328–341
7. Gurbanov E.A., Ramazanova F.M.; Huseynova S.M., Gurbanova Z.R. Changes in anti-erosion resistance of irrigated grey Cinnomanic soils of the dry subtropical zone of Azerbaijan depending on the age of irrigation. Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta, Biologiya. Issue 56, P.33–591. December 2021

*Məqaləyə istinad: Piriyev R.F., Cəfərov T.I., Məmmədova M.V. Pilotsuz uçuş aparatları ilə əldə edilmiş ortofotoların dəqiqliyinin tədqiqi. Elmi Əsərlər/Scientific works, AzMİU, s. 94-99, N2, 2024*  
*For citation: Piriyev R.F., Jafarov T.I., Mammadova M.V. Investigation of the accuracy of orthophotos obtained by uavs. Elmi Əsərlər/Scientific works, AzUAC. p.94-99, N2, 2024*

Redaksiyaya daxil olma/Received 8.2.2024

Çapa qəbul olunma/Accepted for publication 9.4.2023

<http://doi.org/10.58225/sw.2024.2-100-105>

## CƏNUB ŞƏRQİ ASIYA ÖLKƏLƏRİNİN ATMOSFER - EKOLOJİ MONİTORİNQİ

**Qəniyeva Saçlı Abdulxaq qızı**-f.r.ü.f.d., dosent, AzMİU, s.ganiyeva@hotmail.com

**Cəvahir Tunca Musa qızı**-doktorant, AzMİU, cevahir.oa@gmail.com

**Cəbiyeva Telli Elşad qızı**- laborant, AzMİU, avazli.telli@mail.ru

**Xülasə.**Məqalədə Cənub Şərqi Asiyanın fiziki-coğrafi yerləşməsi, relyefi, iqlimi, əhali sıxlığının bölgəni bir çox cəhətdən münbit və ya qeyri-münbit hala gətirməsi təsvir edilmişdir. Tarixi iqtisadi-inkışafi yolunun, regionun iqtisadi yüksəlişinin, Avropa ölkələri ilə sıx münasibətlərinin ekoloji təsirləri bərpası çətin olan təsirlər doğurmuşdur. ASEAN təşkilatının regionun ticari əlaqələrinə təsiri kənd təsərrüfatı və təbii mühiti sürətli dəyişmişdir. Məqalədə bölgədə intensiv becərilən və qlobala istehsal edilən bəzi bitkilərin Cənub Şərqi Asiya ölkələrinə vurduğu ekoloji ziyanın miqyası göstərilmişdir. Bununla birgə, aparılan monitorinqlər nəticəsində ekoloji yaxşılaşma tədbirlərinə ehtiyac doğmuşdur. Bütün bunlar qlobal səviyyədə regiona ekoloji tədbirlər planı hazırlamağa və bu planları həyata keçirməyə səbəb olmuşdur.

**Açar sözlər:** ASEAN, Cənub Şərqi Asiya iqtisadiyyatı, ekoloji tədbirlər, iqlim əlverişliliyi, ucuz əmək qüvvəsi

## ATMOSPHERIC-ENVIRONMENTAL MONITORING OF SOUTH EAST ASIA COUNTRIES

**Ganiyeva Saçlı Abdulkhag**-PhD in phy. and math., ass.prof., AzUAC, s.ganiyeva@hotmail.com

**Javahir Tunca Musa**- PhD student, AzUAC,cevahir.oa@gmail.com

**Jabiyeva Telli Elshad**-laborant, Azerbaijan AzUAC,avazli.telli@mail.ru

**Abstract:** In the article, the physical and geographical location of Southeast Asia, relief, climate, and population density make the region fertile in many ways. The ecological effects of the historical economic-development path, economic growth of the region, and close relations with European countries have caused effects that are difficult to recover. The ASEAN organization's impact on the region's trade relations has rapidly changed agriculture and the natural environment. The article shows the extent of environmental damage caused by some plants intensively cultivated in the region and produced in Southeast Asian countries. At the same time, as a result of the monitoring, the need arose to take measures to improve the environment. All this has led to the preparation and implementation of environmental action plans for the region at the global level.

**Keywords:** ASEAN, Southeast Asia, environmental measures, climatic suitability, cheap labor.

**Giriş.** Cənub Şərqi Asiya Hind okeanı və sakit Okeanda yerləşən ada və yarımadalardan ibarətdir. Cənub-Şərqi Asiya Malay və Hind-Çini yarımadaslarına və Cənub-Şərqi Asiyanın Malay arxipelaqına və Hindistan yarımadasına bölünür. Malay arxipelaqı Avstraliya sahillərinə qədər uzanır. Burada iki əsas böyük dəniz yerləşmişdir: Cənub-Çin Dənizi və Filippin dənizi. Cənub-Şərqi Asiya qərbdən və cənubdan Hind okeanı (Andaman dənizi və Benqal körfəzi), şərqdə isə Sakit Okean (Polineziya və Melaneziya) ilə həmsərhəddir. Malay yarımadasının cənub ucunda Malakka boğazı Malayziya ilə Sumatra arasında uzanır. Dünyanın ən mühüm dəniz ticarət yollarından biri kimi Hind və Sakit okeanların dənizlərini birləşdirir. Burada istər yerli, istər qlobal əhəmiyyətli dəniz yolları mövcuddur - bunlara Malakka boğazını misal gətirmək olar.

Meşələrin qırılması istixana qazlarının başqa bir əsas mənbəyidir. Dünyanın ən böyük meşəlik ərazilərinə ev sahibliyi edən İndoneziya və Malayziyada ağaclar fermalara artan əhalini qidalandırmaq və böyük ixrac gəlir mənbələri olan sellüloz, kağız və palma yağı istehsalı üçün yer açmaq üçün kəsilir. Meşələrin qırılması İndoneziyanın tullantılarının demək olar ki, yarısını təşkil edir - qalıq

yanacaqlardan daha çox, baxmayaraq ki, bunlar sürətlə yetişir. Torf torpaqlarında və torf bataqlıqlarında meşələrin təmizlənməsi əlavə problemlər yaradır. Torf bataqlıqlarının qurudulması hər hektar torpaqda yığılmış minlərlə ton karbon qazı buraxır. Fermerlər qazı daha tez buraxaraq quru torf yandırdıqda problem daha da böyüyür. Belə yanğınların tütüsü 1997-ci ildən bəri qonşu Sinqapur və Malayziyanı dəfələrlə boğub; Reuters-in məlumatına görə, 2015-ci ildə baş vermiş ən son hadisə nəticəsində emissiyalar bütün Avropa İttifaqının emissiyalarını üstələyib.

Sürətli iqtisadi artım və urbanizasiya iqlim dəyişikliyinə öz töhfəsini verir, eyni zamanda onun təsirini artırır. Kənd yerlərindən miqrantlar daha çox istilik yayan şəhərlərə axışrlar. Daşqın düzənlərində yeni tikinti su yollarını bağlayır və şəhərləri daşqınlara qarşı daha həssas edir. Və nə qədər çox şəhər böyüyərsə, getdikcə tez-tez baş verən daşqınlar və fırtınaların zərərləri bir o qədər çox olur.

Cənub Şərqi Asiyanın subekvatorial və ekvatorial iqlim qurşağında yerləşir. Burada biosfer çox zəngindir. Rütubətli iqlim və musson yağmurları sayəsində tropik yağış meşələri geniş yayılmışdır. Burada zəngin heyvanlar aləmi mövcuttur. Flora və fauna baxımından zəngin örtüyə malikdir.



**Şəkil 1.** Cənub Şərqi Asiyanın peyk təsviri [2]

Bütün bu əlverişli şəraitləri nəzərə alaraq dünya əhalisinin böyük bir hissəsinin burada yaşadığını demək olar. Bu vəziyyətin bölgəyə gətirdiyi müsbət tərəflərlə birlikdə mənfi cəhətlər də vardır. Burada iqtisadi baxımdan ucuz əmək qüvvəsinin çox olması bölgədə çox sayda iqtisadi zonanın yaradılmasına səbəb olur.

Bu bölgə Afrika, Avropa və böyük miqyasda Asiyanı birləşdirən mühüm dəniz yolu üzərindədir. ASEAN – Çin Azad Ticarət zonasının yaradılması sayəsində ticarət mübadiləsinin sürətli axımı həyata keçirilir. Avropayla iqtisadi əlaqələr qurulmasından əvvəl də belə ədviyyat çeşidlərinin zəngin yayılması sayəsində hind və ərəb tacirləri ilə sıx əlaqələr mövcut idi. Burada yetişən zəncəfil, mixək, muskat, bibər kimi ədviyyatların yetişməsi ticarət yolunun inkişaf etməsinə əsas səbəblərdəndir.

Zamanla avropa dövlətləri iqtisadi baxımdan bölgəni zəbt etməyə başladılar. Məsələn, Hollandiya İndoneziyada, fransızlar Hindçin yarımadasında, İspaniya – Fillipində, ingilislər Malay yarımadasında iqtisadiyyatı ələ keçirdilər. Burada rezin plantasiyaları, qalay mədənləri, düyü tarlaları və s. kimi bazarlar təşkil olunmuşdur.

1950 – ci illərdən etibarən iqtisadi inkişaf ərazini sənaye strategiyaları baxımdan cəlb edici bölgəyə çevirdi. Regionda Sinqapurdan başqa digər bölgələr əsas etibarilə xammal istehsalı, idxalı və ixracı bazasına çevrildi. Sinqapur isə dünyanın böyük sənayə və ticarət mərkəzlərindən birinə çevrilməyə başlamışdır. Bu inkişaf və iqtisadi əlaqələr ASEAN təşkilatı ilə daha da səmərəli və asan hala çevrilir [2].

Ərazidə ən əhəmiyyətli iqtisadi yüksəliş Sinqapur, Tayland, Filippində baş verir. 80 - ci illərdən etibarən bu siyahıya İndoneziya, Malayziya, Tayland kimi ölkələrdə qoşuldu. Bütün bu sürətli inkişaf, antropogen təsir və iqtisadi əlaqələrlə yüksələn sənaye bölgədə ekoloji mühitin sürətli dəyişməsinə gətirib çıxarmışdır. Bu ekoloji tarazın pozulmasına gətirib çıxaran və hazırda bir çox sahədə geniş istifadə olunan və insan orqanizminə zərərləri çox olan palma yağını misal göstərmək olar. Yağlı palma bitkisi rütubətli tropik ərazilərdə becərilən qiymətli bitkdir. Bu bitki qlobal bazarda bitki mənşəli yağ

sahəsində və bioyanacaq sahəsində böyük miqyasda dünyanı təmin edir. Əsas qlobal istehsalçılar İndoneziya və Malayziyadır. 11,5 mln ha – dan çox ərazini əhatə edir [4].



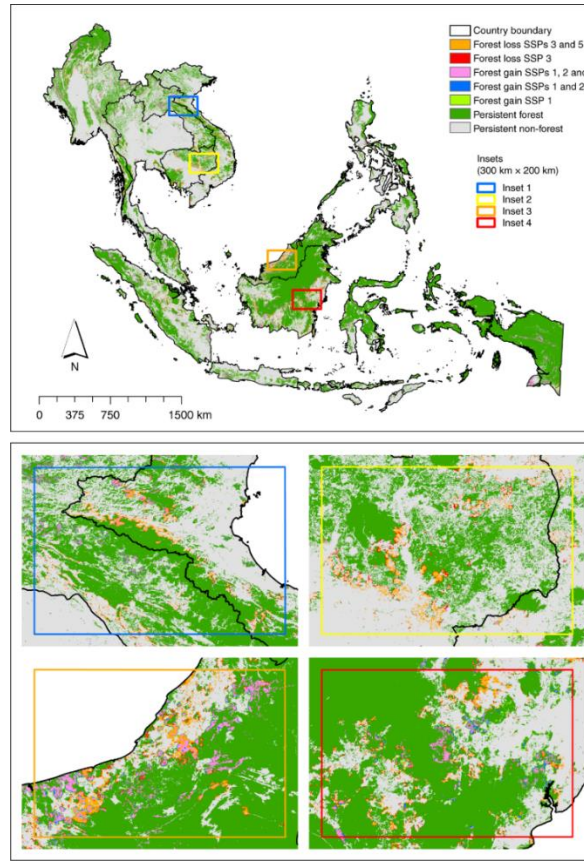
**Şəkil 2.** İndoneziyada meşələrin qırılması [4]

Təbii bitki örtüyünün yerində salınmış bu cür plantasiya flora və fauna biomüxtəlifliyinə ciddi zərərlər verir. Burada istixana qazlarının azot oksidi, metan və karbon dioksid emissiyalarını dəyişdirir. Bu qazlar azot oksidi kimi atmosfərə, nitrat və üzvi azot birləşməsi kimi çaylara süzülür. Bu isə qlobal miqyasda ekoloji və iqlim dəyişikliyinə səbəb olur. Yer atmosferi üçün ən zərərli qazlar qlobal istiləşməyə ən çox səbəb olan karbon qazı, həmçinin metan və azot oksididir. Onlar günəş radiyasının planetin səthinə nüfuz etməsinə kömək edir və kosmosa qayıtmalı olan artıq istiliyi tuturlar. Son yüz il ərzində, son kompüter modellərinin proqnozlaşdırdığı kimi, istixana qazı emissiyalarının artmasına uyğun olaraq orta temperatur 0,3 ilə 0,6 dərəcə arasında yüksəlmişdir. Eyni nümunələr 2100-cü ilə qədər qlobal orta hava temperaturunun 1-3 dərəcə Selsi artımını proqnozlaşdırır. 1997-ci ilin dekabrında qəbul edilmiş və çoxlu beynəlxalq mübahisələrə səbəb olan Kioto Protokolu istixana qazlarının emissiyalarının icazə verilən həcmələrini müəyyən etmişdir [4].

Bununla belə Cənub Şərqi Asiya bitki örtüyü baxımından zəngin olmaqla yanaşı, eroziyaya da məruz qalır. Burada yağın uzun müddətli musson yağışları torpağın mikrobakterial səthinə təsir edir, torpağın zəngin üzvi mineral qatını yuyur. Burada digər problemlərdən biri də ağac kəsmə sənayesidir ki, kəsilən ağaclar torpağın eroziyasını sürətləndirir. Torpağın qida maddələri süzülür, eroziya artır və tekstura korlanır. Burada gilli lateritlər daha geniş yayılmışdır [5]. Buna misal olaraq dəmir və aliminium oksidlə zəngin olan torpaqları göstərmək olar. Laterit torpaqlar Vyetnam, Myanmar və Tayland kimi ərazilərdə geniş yayılıb. Daha məhsuldar torpaqlar isə İndoneziya, Yava, Sumatra adalarında rast gəlinir. Burada yüksək münbit torpaqlar intensiv becərilə bilər.

Daha məhsuldar torpaqlar vulkanik bölgələrdə yayılıb. Bu bölgədə hakim olan ekvatorial və subekvatorial iqlim sayəsində fəsillər tempraturla deyil daha çox yağışla özünü göstərir.

Asiyanın ərzaq təhlükəsizliyi məsələsi meşələrin qırılması problemi ilə sıx bağlıdır. Asiyanın üçdə birindən çoxu meşələrin qırılma riski altındadır. Cənub-Şərqi Asiyanın orijinal meşə örtüyünün təxminən 75% -i hər il İsveçrənin ölçüsünə bərabər olan meşə sahəsi məhv edilir [3]. Asiyadakı kasıb fermerlər köhnəlmiş suvarma texnologiyalarından, həmçinin torpağın zəhərli və duzlu çirklənməsinə səbəb olan son dərəcə zərərli gübrələrdən istifadə edirlər. Torpağın zədələnməsinin səbəblərindən və üsullarından asılı olmayaraq, burada bilavasitə təsirlənmiş yerli ərazilər əziyyət çəkmir, eroziyanın təsiri qonşu ərazilərə də yayılır, xüsusən də bu proses daşqınlar və leysan yağışları ilə izlənilir [2].



Şəkil 3. Bəzi Cənub-Şərqi Asiya ölkələrində bitki örtüyü dəyişkənliyi [4]

İnsan fəaliyyəti burada əldəməmiş meşələri sürətlə dəyişdirir. Meşələrin qırılmasının əsas səbəbi odun yığılı, kənd təsərrüfatı və otlaq üçün təmizlənmə nəticəsində yaşanır. Bu da torpağı eroziyaya uğradır. Cənub-Şərqi Asiyada geniş torflu ərazilərdə meşələrin qırılması, drenaj və yanğın nəticəsində deqradasiyaya uğramış, yerli və qlobal əhəmiyyət kəsb edən ətraf mühit və sosial-iqtisadi təsirlərə səbəb olmuşdur.

Yuxarıda 2015-2050 - ci illər üçün Cənub-Şərqi Asiyada meşə örtüyü dəyişkənliyinin proqnozu xəritəsi verilmişdir. Bu xəritədə Laos və Vyetnam (1), Kamboca (2), Malayziya (3) və İndoneziya (4) meşə örtükləri göstərilib. Bölgədə meşə itkiləri yüksək səviyyədə olduğu izlənilir.

Cənub-Şərqi Asiyada yanğınlardan kənd təsərrüfatının idarə olunması üçün alət kimi, məsələn, kənd təsərrüfatı qalıqlarını (əsasən düyü və şəkər qamışı əkinindən) və əlaq otlarını təmizləmək, kənd təsərrüfatı məqsədləri üçün meşələrin təmizlənməsi üçün istifadə olunur. Materik Cənub-Şərqi Asiyada yanğınlər əsasən musson mövsümündə (təxminən fevral-aprel ayları), Asiya yay mussonunun başlanğıcında əkin üçün hazırlıq zamanı geniş yayılmış meşə yanğınları və məhsul qalıqlarının yanması səbəbindən baş verir. Artan yanğın aktivliyi Tayland, Vyetnam, Laos və Cənubi Çin üzərində geniş yayılmış sabit temperatur inversiya təbəqəsi ilə üst-üstə düşür və şimal Taylandın üzərində isti, quru və durğun hava ilə dumanlı şərait yaradır.

Yanma mövsümündə Materik Cənub-Şərqi Asiyada yanğınlardan tütünün uzun məsafələrə daşınması Cənub-Qərbi Çin, Cənub-Şərqi Tibet Yaylası, Cənubi Çin, Tayvan və Honq Konqda müşahidə edilmişdir. Yanğınlər yay musson yağışlarının başlamasından sonra (aprelin sonunda) əhəmiyyətli dərəcədə azalır və quru mövsümün başlanğıcına qədər (noyabrda) minimaldır. Bu bölgədəki yanğınlər Hindistan-Birma çökəkliyi kimi atmosfer sirkulyasiyası xüsusiyyətlərinin dəyişməsi ilə əlaqəli bir dərəcədə illik dəyişkənlik nümayiş etdirir.

Cənub – Şərqi Asiya ölkələri dünya tropik meşə örtüyünün təqribən 15% ni özündə cəmləyir. Statistika göstərir ki, Cənub-Şərqi Asiya ən yüksək yeni yaşayış yerləri qazanan və biomüxtəlifliyin

yüksək itkisinin izləndiyi bölgələrdəndir. Meşə itkisi baxımından yalnız Latin Amerikasını ilə müqayisə oluna bilər. Regionda meşə örtüyü 268 milyon ha-dan 236 milyon ha-a qədər izlənilir [1].

Bu problemləri həll etmək üçün təcili olaraq landşaft miqyaslı bərpa tədbirlərinə ehtiyac var. Uzun illərdir ki, bu baxımdan bölgədə aparılan monitorinqlərə əsaslanan tədbir həyata keçirilir. Hidroloji bərpanın effektivliyi müzakirə edilir və istixana qazları emissiyalarına ehtimal olunan təsirlər qiymətləndirilir. İlkən nəticələr göstərir ki, suyun səviyyəsinin yüksəldilməsi CO<sub>2</sub> emissiyalarının azaldılmasına qısamüddətli təsiri məhduddur, lakin yanğın riskinin azaldılmasında kritik ola bilər. Belə nəticəyə gəlirlər ki, deqradasiyaya uğramış torf sahələrinin uğurlu bərpası elmi biliklərə əsaslanmalıdır, sosial-iqtisadi şəraitə uyğun olmalıdır və yerli icmaların razılığı və əməkdaşlığı olmadan davam etməməlidir. Bununla belə, BMT-nin Ətraf Mühit Assambleyası müəyyən edib ki, Cənub-Şərqi Asiya ölkələrinin 50%-dən az hissəsi nəqliyyat, sənaye fəaliyyətləri və açıq yanma nəticəsində emissiyaları azaltmaq üçün tədbirlər görür. Regiondakı 11 ölkədən yalnız 7-si havanın keyfiyyəti ilə bağlı qanun və qaydalar üzrə ən yaxşı təcrübələrə doğru irəliləyir.

Havanın çirklənməsinin sağlamlığa və ətraf mühitə təsirlərini aradan qaldırmaq üçün Cənub-Şərqi Asiya ölkələri təcili olaraq daha yaxşı hava keyfiyyətinin idarə edilməsi və havanın çirklənməsini azaltmaq üçün effektiv siyasət həyata keçirməlidir.

Region istər iqlim, istər fiziki-coğrafi relyef və bir çox baxımdan sərfəli olduğu üçün olduqca səmərəlidir. Burada yüksək əmək məhsuldarlığı və ucuz işçi qüvvəsi olaraq Çinlə müqayisə edilir. Bu kimi göstəricilər ərazini sənaye baxımdan əlverişli zonaya çevirir və sənaye atıqları, şəhər tullantıları, gəmi daşımaçılığı, sahil boyu ərazilərdə turizmin sürətli inkişafı və s. bu halların kontrolsuz olaraq artışı ərazidə geri dönüşməz dəyişikliklər yaradır.



**Şəkil 4.** Filippin, Marilao sahilı [4]

Bu ölkələrdə ekoloji qanunvericilik bazası ya zəif inkişaf etmişdir, ya da qəbul edilmiş tədbirlərin və qərarların həyata keçirilməsində daim problemlərlə üzləşir. 1980-ci illərə qədər bütün ətraf mühit tənzimləmələri yalnız aşağı ekoloji standartlara uyğunlaşdırıldı, icazə verilən emissiya standartları açıq şəkildə qiymətləndirilmədi. Ekoloji problemlərin həlli istiqamətində görülən tədbirlərə baxmayaraq, ekoloji sahədə vəziyyət yaxşılaşmır. Rayonun bəzi şəhərlərində atmosferin keyfiyyəti yaxşılaşsa da, əhalinin su təchizatı və kanalizasiya qurğularından istifadə səviyyəsi yüksəlsə də, ətraf mühitin deqradasiyası prosesi durmadan artır. Cənub-Şərqi Asiya hökumətləri təhlükənin böyüklüyünü yaxşı dərk edərək, emissiyaları azaltmağa söz verdilər. Onlar həmçinin aşağı karbonlu inkişaf strategiyalarına doğru hərəkət etməyin zəruriliyini dərk edirlər. ASEAN liderləri 2015-ci ildəki 10 faizdən 2025-ci ilə qədər regionun enerji kompleksində bərpa olunan mənbələrin 23 faizlik payını hədəfləyən planı təsdiqlədilər. Meşələrin qırılmasının qarşısının alınması zərurəti də milli və regional siyasət gündəmlərində mühüm yer tutur.

Bununla belə, vəd edilmiş emissiyaların azaldılması qismən və ya tamamilə beynəlxalq maliyyələşdirmə ilə şərtlənir. İndoneziya 2030-cu ilə qədər tullantıları 29 faiz azaltmağı öhdəsinə götürdü və xarici dəstəklə bunu 41 faizə qədər artırma biləcəyini söylədi. Vyetnamın analoji hədəfləri 8