

**İRAN İSLAM RESPUBLİKASININ GİLAN ƏYALƏTİ
SAHİLİNDƏ XƏZƏR DƏNİZİ SƏVİYYƏSİNİN QALXMASININ
GEOMORFOLOJİ PROSESLƏRƏ TƏSİRİ****ƏLİRZA QÜDRƏTİ*****Gilan əyaləti Kənd Təsərrüfatı
və Təbii Mənbələrin Elmi Tədqiqat Mərkəzi***

Xəzərin cənub sahillərinin müasir geomorfoloji quruluşu müxtəlif geomorfoloji, hidrodinamik və iqlim şəraitində əmələ gəlmişdir. Burada sahil zolağında baş verən dinamik sahil prosesləri, xüsusilə abraziya və akkumulyasiya və həmçinin də dənizdə baş verən cərəyanlar geomorfoloji quruluşun müxtəlifliyinin formalaşmasında əsas rol oynamışlar. Ölkənin şimal sahillərində baş verən geomorfoloji dəyişikliklərə səbəb olan təbii və antropogen amillərin öyrənilməsi həmin ərazilərdə müxtəlif təsərrüfat əhəmiyyətli layihələrin tərtibində və həyata keçirilməsində böyük rol oynaya bilər. Daxilində Xəzər dənizi sahillərində müxtəlif mənşəli su mənbələri, bataqlıqlar, çay deltaları, çınqıllı sahələr, qum və çınqıl təpələri və s. mövcuddur ki, bu da həmin ərazilərdə mürəkkəb geomorfoloji şəraiti əmələ gətirir. Ərazinin səthinin təşkil edən müxtəlif çökmə süxurlarında baş verən dəyişikliklər müxtəlif üsullarla Photoshop, Autocad, İlvis cihazlarının dəşifrənməsi vasitəsi və geoloji geomorfoloji vasitəsi ilə tədqiq edilmişdir.

Gilan əyalətinin Xəzər sahilində 5-10 km enində yerləşən ərazidə geomorfoloji vahidlərin təsnifatı üçün lazım olan bütün əhəmiyyətli məlumat və göstəricilər mövcuddur. Onlar sahil ərazisində həyata keçirilən bütün layihələrin tətbiqi üçün əlverişli şərait yaradır. Sahil ərazisindəki çökmə süxurların əmələ gətirdiyi relyef formaları təbii şəraitdə və mürəkkəb süxurların iştirakı ilə yaranıblar. Burada çökmə süxurların növü və onları yaradan endo- və ekzogen qüvvələr çox müxtəlifdir. Apardığımız tədqiqat nəticəsində Astara-Tunel-Mazandaran ərazilərində sahilin geomorfoloji quruluşu öyrənilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, Xəzərin cənub sahillərinin müasir geomorfoloji quruluşu müxtəlif geomorfoloji, hidrotermik və iqlim şəraitində əmələ gəlmişdir. Burada sahil zolağında baş verən dinamik sahil prosesləri, xüsusi ilə abraziya, akkumulyasiya və həmçinin də dənizdə baş verən cərəyanlar geomorfoloji quruluşun müxtəlifliyinin formalaşmasında əsas rol oynamışlar. Ölkənin şimal sahillərində baş verən geomorfoloji dəyişikliklərə səbəb olan təbii və antropogen amillərin öyrənilməsi həmin ərazilərdə müxtəlif təsərrüfat əhəmiyyətli layihələrin tərtibində və həyata keçirilməsində böyük rol oynaya bilər. Gilan əyaləti daxilində Xəzər dənizi sahillərində müxtəlif mənşəli su mənbələri, bataqlıqlar, çay deltaları, çınqıllı sahələr, qum və çınqıl təpələri və s. mövcuddur ki, bu da həmin ərazilərdə mürəkkəb geomorfoloji şəraiti əmələ gətirir. Ərazinin səthinin təşkil edən müxtəlif

çökmə süxur laylarında baş verən dəyişikliklər müxtəlif üsullarla Photoshop, Autocard, İlvis cihazlarının tətbiqi ilə 1\20000 və 1\50000 miqyasına qədər böyüdülmüş kosmik şəkillərinin deşifrənməsi vasitəsi ilə tərtib edilən müxtəlif məzmunlu geoloji və geomorfoloji xəritələr vasitəsi ilə tədqiq edilmişdir. Tədqiqat GIS və R.S. cihazları və üsulları ilə aparılaraq dənizin transqresiyası nəticəsində baş verən dəyişikliklər, onların miqyası, səbəb olduğu morfoloji dəyişikliklər müəyyənləşdirilmiş və xəritələşdirilmişdir. İran İslam Respublikasının Gilan əyaləti sahillərində dənizin səviyyəsinin qalxması həmin ərazinin geomorfoloji quruluşunu xeyli dəyişdirmişdir. Son illərdə dənizin səviyyəsinin qalxması sahilin quruluşunu pozaraq yeni geomorfoloji şərait yaratmışdır. Mövcud vəziyyət 1968-1995-ci illərin kosmik şəkilləri ilə müqayisə edilmiş və dənizin transqresiyası və reqresiyasının sahilin geomorfoloji quruluşuna təsir dairəsi müəyyənləşdirilmişdir. Əldə olunan məlumatlar sahil zolağında nəzərdə tutulan əməli tədbirlərin həyata keçirilməsi üçün əlverişli şərait yaradır.

Tədqiqatın obyektı və üsulları. Gilan əyalətində Astara sərhədindən əyalətin son sərhəd zolağına qədər Xəzər dənizinin sahil xəttinin uzunluğu 320 km və eni isə ən enli sahədə 50 km və ən ensiz sahədə 100 m-dir. Cənubdan Xəzər dənizinə tökülən ən böyük çay olan Səfidrud mənbəyini sahiləndən çox uzaqlarda yerləşən dağlardan götürür. Bundan başqa, cənubda Xəzər dənizinə təqribən 74 xırda çay tökülür. Qeyd etmək lazımdır ki, Gilan əyaləti rütubətli subtropik iqlim şəraitinə malikdir. Belə iqlim şəraiti Rudsərdən-Astaraya qədər sahil zolağında hakimdir. Sahil profilində müşahidə edilən çökmə süxurlar daşlı-çinçillı tərkibə malikdirlər. İranın şimal sahil hissəsində səthin morfoloji quruluşu müxtəlif təbii amillərin, o cümlədən geoloji, hidrodinamik və iqlim şəraitindən xeyli asılı olaraq əmələ gəlmişdir. Tədqiqat aparılarkən mövcud ədəbiyyat mənbələrindən, həmçinin müxtəlif çöl tədqiqatlarının və GIS ölçü üsulunun tətbiqindən əldə olunan faktiki materiallardan istifadə edilmişdir.

Cədvəl 1

Gilan əyalətinin sahil zolağında çöküntü mənşəli morfoloji vahidlər

Məntəqənin adı	Çinçillı sahillər	Kənd təsərrüfatı sahələri	Sulb çöküntülər	Kanal çöküntüləri
Leskuklaye	-219/53	-1817/94	-14/81	-25/29
Ənzəli şəhəri	-11,20	-21/64	+9/62	-
Astana	-142/87	-836/5	+123/33	-65/82
Rudsər	-189/01	-1235/37	-2/73	-118/07
Həştəbər	+53/76	+600/07	+275/44	+341/81

Məntəqənin adı	Gilli ərazilər	Çinçil örtüklü sahələr	Qədim terraslar	Cavan terraslar
Leskuklaye	-1278/94	+1148/89	-	-4785/49
Ənzəli şəhəri	-	-418/93	-	+86/272
Astana	-65/82	-	-	-292/76
Rudsər	+3009/82	-639/77	-	-44/38
Həştəbər	+524/44	+258/41	-126/79	+6349/16

Məntəqənin adı	Çinçil təpələri (gətirilmiş)	Su anbarları	Şəhər altı sahələr
----------------	------------------------------	--------------	--------------------

Leskuklaye	-1196/46	-197/43	-64/59
Ənzəli şəhəri	+516/67	+1783/37	-
Astana	-263/56	-389/0	-
Rudsər	-303/98	-	-
Həştbər	+74/85	-	-

- Bu cədvəldə mövcud dəyişikliklər müsbət və mənfi şəkildə göstərilir. Burada müsbət əlamət dənizin geriye çəkilməsi və mənfi əlamət isə suyun sahilə doğru irəliləməsinin nəticələrini göstərir. Suyun sahilə doğru irəliləməsi və eləcə də geriye çəkilməsi nəticəsində səthin morfoloji quruluşunda baş verən dəyişikliklər hesablanmışdır.

Burada həm də monitoring məqsədilə 1968-1995-ci illərin 1\20000 miqyaslı kosmik təsvirlərindən və eləcə də 1\50000 miqyasında mövcud olan topoqrafik və geomorfoloji xəritələrdən istifadə edilmişdir. Tədqiqatda aerokosmik şəkil və təsvirlərin riyazi işlənməsində İlvis cihazından, Polynomegal və Rubler Şheeting üsullarından istifadə edilmişdir. Sahil xətti, çökmə süxur layları və tədqiq olunan məntəqənin səth quruluşu xəritələşdirilmiş və orada morfoloji quruluşda baş verən dəyişikliklər aşkar edilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, Gilan sahilində dənizin səviyyəsinin qalxması sahilin qum örtüyündə, qum çöküntülərinin tərkibində dəyişikliklər yaradaraq səthin geomorfoloji quruluşunu xeyli mürəkkəbləşdirmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, eroziya prosesinin məhsulları olan çökmə süxur layları Xəzərin Gilan sahili boyu bir çox məntəqələrdə toplanmışlar. Biz abraziya və akkumulyasiya materiallarının toplandığı sahil ərazilərini geomorfoloji quruluşuna görə qruplaşdıraraq, alınan nəticəsini 1 saylı cədvəldə əks etdirmişik. Həmin cədvələ əsasən bu çöküntü materiallarının növü, yaradıcı qüvvəsi müxtəlif geoloji-geomorfoloji mühitlərdə eyni olmamış və aşağıdakı relyef formalarını yaratmışdır: su mənbələri və sahil bataqlıqları, Ənzəli körfəzi, çınqıl təpələri-dyunlar, çınqıl sahələri, iri çay deltaları, dəniz terrasları, sel və subasar çöllər, gillə örtülü sahələr allüvial çöküntülərlə örtülmüş ərazilər, dayaz çalalar. Həmin geomorfoloji vahidlər həm yaranma intensivliyinə və həm də coğrafi yerləşmə xüsusiyyətlərinə görə fərqlənərək ilkin geomorfoloji quruluşu xeyli dəyişdirmişlər.

Cədvəl 2

Gilan əyalətinin sahil ərazilərində geomorfoloji vahidlərin sahəsi (km² və hektarla)

Sıra №-si	Vahidlər	Ümumi sahəsi km ²	Ümumi ərazinin sahəsindən %-lə	Sahə hektarla
1.	Qədim allüvial düzənliklər	1/44	0,5	156,88
2.	Cavan allüvial sahələr Qt ₂	72/48	58,0	18823/29
3.	Qum təpələri Qt ₃	2/27	3,0	994/57
4.	Çay və kanal mənşəli çöküntülər Qal ₁	2/75	2,85	926,1
5.	Təbii torpaq tökülmə çöküntülərinin əmələ gətirdiyi formalar Qal ₂	4,24	2,87	930,58
6.	Sel çöküntüləri Qal ₄	13,15	23,13	7496,04
7.	Çınqılla örtülü ərazilər Qsp düzənliklər	4/24	9,5	3080,5

Nəticələr. Aparılan tədqiqatlardan aşağıdakı nəticələrə gəlmək olar. Son 10 ildə Xəzər dənizində səviyyənin qalxması əsasən amillərlə əlaqədardır. Xəzər dənizində suyun səviyyəsi hələ 1978-ci ildən etibarən

qalxmağa başlamış və bu müddətdə İran sahillərində külli miqdarda əraziləri su altında qalmış və təsərrüfata böyük ziyan dəymişdir. Alman tədqiqatçısı Brukner göstərir ki, Xəzər dənizində hər 30-35 ildən bir suyun səviyyəsi qalxır və ya enir. O bu hadisəni hövzədəki istilik və rütubətin dəyişməsi ilə əlaqələndirir. Hazırda Xəzər dənizin hövzəsində suyun səviyyəsinin dəyişməsi istixana effekti nəticəsində də baş verir, bu əsas və təyinedici amil hesab edilməlidir. Kūzaröhüm nəzəriyyəsinə əsasən, Xəzər dənizində suyun səviyyəsinin dəyişməsinin 85% iqlim amili ilə bağlıdır. Su səviyyəsinin dəyişməsi dövrü səciyyə daşmasına baxmayaraq, orada baş verən qeyri-dövrü dəyişikliklər sahilin morfoloji quruluşunu dəyişə bilər, belə olduqda çoxlu sayda məntəqələr su altına qalaraq yararsız hala düşür. Dənizin səviyyəsinin qalxması nəticəsində Ənzəli şəhərində çoxlu ticarət obyektləri və yaşayış məntəqələri: Astara, Ləngərud, Rudsər rayonlarında əkin sahələri, bağlar su altında qalmışlar. Burada dəniz suyu qismən çəkildikdən sonra xırda gölməçələr əmələ gəlmişdir. Gölməçələrin əmələ gəlməsi həm də orada qamışlıqların və bataqlıqların əmələ gəlməsinə şərait yaratmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, çayların mənsəbindən xeyli miqdar qum və çınqılın intensiv götürülməsi sahilin morfoloji quruluşunu əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirmiş, sahiləki tarazlığı pozmuş və dəniz suyunun sahilə basması üçün əlverişli şərait yaratmışdır. Sahil xəttinin arxasındakı qum və çınqıl təpələrinin istifadə edilməsi isə dəniz suyunun geniş əraziyə axmasına şərait yaradır. Qeyd etmək lazımdır ki, dənizin səviyyəsinin qalxması nəticəsində sahil xətti dağılır, burada abraziya prosesi güclənir. Dənizdə suyun səviyyəsinin qalxması nəticəsində mövcud hündür dalğa da sahilin morfoloji quruluşunu dağıtmaqda fəallaşır və çayların gətirdiyi çöküntü materiallarını sahil xəttindən çıxararaq orada yeni morfoloji şərait yaradır.

ƏDƏBİYYAT

1. Qərib Rza, Məhəmməd Rza. Sistan və Bəlucistan əyalətlərinin sahil xəttlərinin dəyişməsi. Tehran, 2004.
2. Qüdrəti Əlirza, Qərib Rza, Məhəmməd Rza. Gilan əyalətinin sahil xəttinin dəyişməsinin səbəbləri. Dəşt. 2003.
3. Berg L.S. Level of the Caspian Sea in historical maps in selected proceedings. Vol. Moscow, Russia: Academy of Sciences of the USSR 281-326
4. Bondarenko V.S. Coastal management in the (URSS) coastal management CZMJBF. Vol.18, no 4, 1991.
5. Environmental Baseline Analysis of the Caspian 7 Region (internet, CEP).

ВЛИЯНИЕ ПОДНЯТИЯ УРОВНЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ НА ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ НА БЕРЕГУ ГИЛЯНСКОЙ ОБЛАСТИ ИСЛАМСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ИРАН

АЛИРЗА ГУДРАТИ

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы строения Гилянского побережья Каспия в процессе поднятия уровня моря. При этом определенное внимание уделено также строению и литологическому составу террасовых отложений, которые подвергаются волновой деятельности моря.

**ESTIMATING THE INCREASING RATE OF CASPAIN SEA LEVEL ON
GEOMORPHOLOGICAL CHANGE IN GUILAN COASTAL
ZONE IN ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN**

ALIRZA GUDRETI

SUMMARY

Th geomorphological features in north part of caspain sea belong to different sedimental environment and these features formed in different condition. These geomorphological phenomena in north part of Iran formed and influenced by geological, hydrodynamical, climaticul condition and marine sediment,waves and currents couldbe also affected in coastal geomorphological forming as well. Logoons, wetlands,delta, spits, sand hills, mud flat, Bar river, alluvial river, alluvial fan, Marine terraces sandy plain and etc could be visible in guilan coastel zone. These features separatetly by using of softwares like autcad, Ilwis, photoshop estimated increasing & decreasing sea level and geomorphological affect in coastal zone determined.