

DEPOPULACIJA OTOKA VISA

DEPOPULATION OF VIS ISLAND, CROATIA

IVO NEJAŠMIĆ¹, ROKO MIŠETIĆ²

¹Geografski odsjek, PMF, Zagreb / *Department of Geography, Faculty of Science, Zagreb*

²Institut za migracije i narodnosti, Zagreb / *Institute for Migration and Ethnic Studies, Zagreb*

Primljeno / *Received*: 2006-10-10

UDK: 341.87(497.5)(210.7 Vis)

Izvorni znanstveni članak

Original scientific paper

Rad razmatra populacijsku dinamiku otoka Visa te geografske, demografske i društvene značajke povezane s tim procesom. Podatci demografske statistike i rezultati istraživanja pokazuju da je na otoku Visu riječ o snažnoj populacijskoj regresiji. Taj je proces nastao početkom 20. stoljeća, a zahuktao se poslije drugoga svjetskog rata. Depopulacija je generirana zaostajanjem u društveno-gospodarskom razvoju, a izravno uzrokovana stoljetnim iseljavanjem. Početkom 1960-ih godina kao značajan čimbenik depopulacije javlja se i negativna prirodna promjena. Ona je rezultat odgođenog učinka iseljavanja, demografskih gubitaka u svjetskim ratovima i tranzicije nataliteta (promjene odnosa prema broju djece u obitelji). Dugotrajni nepovoljni demografski procesi (iseljavanje, depopulacija, demografsko starenje, smanjenje rodnosti), doveli su do slabljenja (bio)reproduktivne snage i vitalnog potencijala. Sve to odražava se i na dobni sastav. Populacija otoka Visa jako je ostarjela i pripada demografskom tipu – vrlo duboka starost. Depopulacija je, pak, prešla put od posljedice društvenih zbivanja do važnog čimbenika društvenih i prostornih procesa.

Ključne riječi: otok Vis, depopulacija, iseljavanje, prirodno kretanje, demografsko starenje, Hrvatska

The paper discusses population dynamics of Vis Island along with geographic, demographic and social features related to this process. Data from demographic statistics and research results show that Vis Island has been affected by strong populational regression. This process originated at the beginning of the 20th century, and intensified after the Second World War. Depopulation was generated by retardation in socio-economic development, but it was directly caused by centennial emigration. At the beginning of 1960s, natural decrease occurred as another important cause of depopulation. It was the result of postponed effect of emigration, demographic losses in world wars and birth rate transition (changes in number of children per family). Long-term unfavorable demographic processes (emigration, depopulation, demographic aging, reduced birth rates) have led to weakening of (bio)reproduction and vital potential. The above-mentioned fact has also influenced the age structure of the population. Population of Vis Island has aged and belongs to a particular demographic type named very old population. However, depopulation, that used to be the result of social phenomena, has become an important factor of social and spatial processes.

Key words: Vis Island, depopulation, emigration, natural change, demographic aging, Croatia

Uvod

Hrvatsko otočje obuhvaća gotovo sve otoke istočne obale Jadrana i drugo je po veličini (tj. broju otoka) otočje u Sredozemlju. Ukupno je u hrvatskom dijelu Jadrana 1246 otoka, otočića, hridi i grebena (79 otoka, 525 otočića, 642 hridi i grebena) (DUPLANČIĆ LEDER I DR., 2004). To je 96,1% od ukupnog broja otoka, hridi i grebena u jadranskom moru. Površina hrvatskog otočja je oko 3300 km², što je 5,8% površine kopnenog dijela državnog teritorija.

Introduction

Croatian islands comprise almost all islands on eastern Adriatic coast and it is the second largest (second most numerous) archipelago in the Mediterranean. In Croatian part of the Adriatic there are 1,246 islands, islets and rocks (79 islands, 525 islets, 642 rocks) (DUPLANČIĆ LEDER ET AL., 2004). It is 96.1 per cent of the total number of islands and rocks in the Adriatic. The surface of Croatian islands is approximately 3,300 sq. km, which is 5.8 per cent of the state territory.

Usvojoj tisućljetnoj naseljenosti istočnojadranski su otoci bili "vrata povijesti i civilizacije", ali su u novije doba, posebice tijekom 20. stoljeća, došli na rub društvenog interesa. Retrogradni procesi koji se odvijaju na otocima, posve su suprotni stvarnoj i potencijalnoj vrijednosti promatranog prostora. Podatci demografske statistike i rezultati istraživanja kažu da je riječ o snažnoj depopulaciji, procesu nastalom početkom 20. stoljeća, a zahuktalom poslije Drugoga svjetskog rata. Depopulacija je generirana zaostajanjem u društveno-gospodarskom razvoju, a izravno uzrokovana stoljetnim iseljavanjem. Koncem 1950-ih godina kao značajan čimbenik javlja se i negativna prirodna promjena. Ona je rezultat odgođenog učinka iseljavanja, gubitaka u svjetskim ratovima te opće tranzicije nataliteta.

Da je depopulacija glavni demografski proces na otocima, pokazuju i sljedeći podatci: 1900. godine na njima je živjelo 167 000 stanovnika ili 5,3% ukupnog stanovništva (odnosi se na stanovništvo koje je živjelo na današnjem teritoriju Republike Hrvatske); koncem stoljeća popisano je 117 000 stanovnika ili 2,8% ukupnog stanovništva (prema popisu 2001). Gustoća naseljenosti (35,4 stanovnika na km²) niža je nego na ostalim sredozemnim otočnim skupinama. Na 67 otoka postoji barem jedno naselje i u širem smislu mogli bismo ih smatrati naseljenim otocima. Međutim, mnoga su otočna naselja opustjela pa je stalno naseljeno 50 otoka. Na otocima nema većih gradova; najveće gradsko naselje ima 6500 stanovnika. Naseljski skup čine mala naselja, u prosjeku s 373 stanovnika (2001. godine).

Desetljećima izloženo gubitku stanovništva, danas je otočje, uz brdsko-planinske krajeve, populacijski najslabije područje Hrvatske. Još se davnih 1960-ih moglo reći "... da otoci, osobito oni manji, demografski odumiru" (FRIGANOVIĆ, 1962). Na otocima, posebice onima koji se nisu pravodobno uključili u suvremeno turističko privređivanje, odlazak mladeži poprimio je obilježje posvemašnjeg egzodusa. Tako izumiranje postaje demografska perspektiva za više od četvrtine svih otočnih naselja (NEJAŠMIĆ, 1991a). Činjenica da je iseljavanje glavni čimbenik depopulacije, sama po sebi ukazuje na izobličenu dobnu strukturu stanovništva te na veću ili manju neravnotežu prema spolu. To je neizbježna posljedica selektivnosti emigracije. Isto tako, jako iseljavanje implicira sužavanje fertilnih skupina, slabljenje vitalnog potencijala i pad (bio)reproduktivne moći. Na taj način

In its millennial settlement, the Eastern Adriatic islands were the "door to history and civilization", but recently, particularly during the 20th century, they shifted to the outskirts of social interest. The retrograde processes that are present on the islands are completely opposite to real and potential value of the investigated area. Demographic statistics data and research show that the islands have been affected by intensive depopulation, the process that originated at the beginning of the 20th century, and intensified after the Second World War. Depopulation was generated by retardation in socio-economic development, but it was directly caused by centennial emigration. At the end of 1950s, natural decrease occurred as another important cause of depopulation. It is the result of postponed effect of emigration, demographic losses in world wars and birth rate transition.

In order to support the thesis that depopulation has been the most prominent demographic process on the islands, we present the following facts: in 1900 there were 167,000 inhabitants on Croatian islands, which was about 5.3 per cent of total population (i.e. of total population living on present-day territory of the Republic of Croatia); at the end of the 20th century (according to the 2001 population census) there were 117,000 inhabitants, which was 2.8 per cent of total population. Population density (35.4 inhabitants per sq. km) is lower than on other Mediterranean archipelagos. There is at least one settlement on 67 islands, so they can be considered as inhabited islands. However, many insular settlements have been deserted, so only 50 islands are inhabited. There are no larger towns on islands; the largest urban settlement has 6,500 inhabitants. The insular settlements are generally small, with the average of 373 inhabitants (in 2001).

Due to decennial depopulation, the islands and the mountainous parts of the country are the least populated parts of Croatia. In 1960s one could say that "...the islands, particularly the smaller ones, are dying out demographically" (FRIGANOVIĆ, 1962). On the islands, particularly on those that failed to follow contemporary tourism economy, the emigration of young people turned into an extensive exodus. Such extinction has become a demographic perspective for more than a fourth of insular settlements (NEJAŠMIĆ, 1991a). The fact that emigration is the main cause of depopulation indicates that the age structure is distorted, as well as the sex ratio. That is the inevitable result of selective emigration. At the same time, emigration implicates the narrowing of fertile cohorts, diminishing of vital potential and weakened (bio)reproduction. In

populacijska dinamika postaje sve više logična posljedica demografskog starenja.

Razvojem suvremenog turizma i porastom društvene svijesti o zaštiti okoliša, otočje ponovno izbija u prvi plan kao jedan od najvrjednijih dijelova nacionalnog prostora. Sukladno tome, poraslo je i zanimanje društva za otočnu problematiku, a posebnu pozornost stručne i šire javnosti zaokupljaju demografske značajke.

Stanovništvo otoka Visa nije ostalo izvan spomenutih demografskih procesa. Štoviše, zbog nekih geografskih i drugih posebnosti Vis je doživio najizrazitiju depopulaciju među petnaestak većih hrvatskih otoka. U cilju temeljite spoznaje depopulacije otoka Visa u 20. stoljeću u ovom ćemo radu ukratko razmotriti i predložiti uzroke i posljedice tog procesa, njegov intenzitet i dinamiku i možebitne prostorne (naseljske) razlike te ukazati na usporedne demografske procese.

Geografske posebnosti otoka Visa

Geografski i geostrateški položaj

Otok Vis, poznat u prošlosti kao grčka Issa i kasnije kao Lissa, pripada srednjodalmatinskoj otočnoj skupini (Sl. 1.). Od najbližega kontinentalnog kopna udaljen je 44 km (Vinišće kod Trogira) te prema domaćim mjerilima pripada u tzv. vanjske ili pučinske otoke. No, kada je riječ o geografskom položaju, valja imati u vidu da je to puno kompleksnija i dinamičnija kategorija nego što proistječe iz pukoga topografskog smještaja (inače najpreciznije određenog matematičkim koordinatama). Geografski položaj, naime, uključuje u razmatranje ocjenu prostornih odnosa između povezanih prirodnih i društvenih faktora.

Posebnost otoka je njihova izoliranost, odnosno odvojenost morem od kopna i drugih otoka, što stvara otočne mikrokozmose i specifične ekosisteme. Izoliranost utječe na ukupni društveno-gospodarski razvoj, na uvjete života te na oblikovanje karakterističnih socio-psiholoških tipova otočana i njihovih zajednica (LAJIĆ, 1992). U suvremenim uvjetima prostorne povezanosti i društveno-gospodarske međuzavisnosti, stupanj izoliranosti pojedinih otoka ovisi o udaljenosti otoka od obale i o postojećim prometnim vezama s urbanim središtima na obali.

U slučaju otoka Visa "rubni" je geografski položaj došao do punog izražaja. Do Splita,

this way, population dynamics becomes more logic result of demographic aging. With the development of tourism and raised social consciousness on environment protection, the islands have been regarded as one of the most valuable parts of the national territory. In accordance with that, there has been an increased interest of the society in insular issues, while the scientists and general public have been interested in demographic issues.

The population of Vis Island has not been left out of the above-mentioned demographic processes. Furthermore, due to particular geographic and other features Vis has experienced the most prominent depopulation among the fifteen larger Croatian Islands. In order to investigate thoroughly the depopulation of Vis Island in the 20th century, the authors will discuss and present the causes and results of this process, its intensity and dynamics, as well as its possible spatial differences, and finally, indicate the parallel demographic processes.

Geographic features of Vis Island

Geographic and geostrategic position

Vis Island, formerly known as Greek Issa and later as Lissa, belongs to central Dalmatian group of islands (Fig. 1). It is 44 km away from the nearest mainland (which is Vinišće near Trogir), and according to Croatian standards, it belongs to the group of so-called outer or open-sea islands. However, concerning the island's geographic position, one should bare in mind that this is much more complex and more dynamic category that one might assume from mere topographic location (which is, on the other hand, the most precisely determined by mathematical coordinates). Namely, geographic position includes the evaluation of spatial relations among mutually related natural and social factors.

Particular feature of the islands is their isolation, i.e. their separation from the mainland and other islands, which creates insular microcosms and specific ecosystems. Isolation influences the whole socio-economic development, living conditions and formation of specific socio-psychological types of insular population and their communities (LAJIĆ, 1992). In modern conditions of spatial connectivity and socio-economic interdependency, the level of isolation of some islands depends on their distance from the mainland and on the existing traffic connections with urban centers on the mainland.



Slika 1. Geografski smještaj otoka Visa u srednjodalmatinskoj regiji
Figure 1 Geographic position of Vis Island within the central Dalmatian region

najbližega velikog obalnog centra, udaljenost iznosi 55 km (Sl. 1.). To i nije tako velika udaljenost (pogotovo u globalnim razmjerima), ali predstavlja značajnu zapreku boljoj dostupnosti središta na obali. Valja istaknuti da je otok Visa i danas izvan zone dnevne cirkulacije u Split. Trajektna veza između Visa, najvećeg otočnog naselja, i Splita jedina je redovita veza tijekom cijele godine, a putovanje traje 3 sata, i to po mirnome moru. Na izoliranost otoka, osim nezadovoljavajuće povezanosti, utječe i cijena prijevoza putnika i robe koja je znatno viša u odnosu na cijenu prometnog povezivanja istih udaljenosti na kopnu.

Zbog svog isturenoga, pučinskog položaja Visa je u 19. i 20. stoljeću imao veliko geostrateško značenje. No tijekom dugog razdoblja mletačke vladavine nije imao važniju ulogu. Naime, kao pučinski otok bio je izvan glavnih pomorskih putova koji su vodili duž istočne jadranske obale (NOVAK, 1961). Za austrijske vladavine vojni su krugovi uočili strateški položaj Visa i nastavili s utvrđivanjem otoka koje su započeli još Englezi za svoje kratkotrajne nazočnosti (1812.-1815.).

In the case of Vis Island, "marginal" geographic position reveals its consequences. The distance from Vis to Split, the nearest larger center on the mainland coast, is 55 km (Fig. 1). This is not a particularly big distance (particularly from global point of view), but it is definitely a big obstacle that disables better connections with centers on the mainland coast. Additionally, Vis is still out of Split's daily commuting zone. Ferry boat connections between Vis, the largest settlement on Vis Island, and Split is the only regular connection throughout the year, but the journey lasts up to three hours at calm sea. Besides unsatisfactory traffic connections, isolation of the island is additionally emphasized by the fares that are much higher in comparison to the fares on the mainland.

Due to its prominent, open-sea position, Vis had a significant geostrategic importance in the 19th and 20th century. However, during the Venetian rule, it did not have such an important role. Namely, as it was an open-sea island, it stood aside all major navigational routes that passed along the eastern Adriatic coast (NOVAK, 1961). During the Austrian rule, the military noted the strategic position of Vis

Vis ostaje tvrđavom Jadrana sve do 1873., kada Beč odlučuje da ga treba demilitarizirati i tvrđave učiniti neupotrebljivima. Tijekom Prvoga svjetskog rata Vis se našao izvan ratnih operacija. Nakon kapitulacije Italije u Drugom svjetskom ratu pa do kraja rata ponovno se našao u središtu zbivanja. Postaje važno vojno uporište preko kojega je partizanskom pokretu stizala materijalna pomoć zapadnih saveznika. To je zapravo bio početak nove ere u valoriziranju strateškog položaja otoka Visa. Nakon Drugoga svjetskog rata tadašnji jugoslavenski vojni stratezi smatrali su taj otok "ključem Jadrana". Stoga je na otoku Visu postavljeno više od 18 000 stupova s bodljikavom žicom, sagrađeno desetak objekata različite namjene te izgrađeno mnoštvo bunkera, tunela i skloništa. Otok je bio zatvoren za strane turiste s iznimkom kraćeg razdoblja (1968.- 1975.). To je bitno utjecalo na društveno-gospodarsko zaostajanje otoka, a posljedično i na nepovoljne demografske procese. Tek uspostavom samostalne i nezavisne Republike Hrvatske Vis prestaje biti "otok utvrda" i počinje se otvarati svijetu.

Prirodna osnova

Od elemenata prirodne osnove ovdje je potrebno izdvojiti tek one elemente koji su bitni za naseljenost i društveno gospodarsku valorizaciju prostora. Površina otoka Visa iznosi 90,3 km² i deseti je otok po veličini među hrvatskim otocima. Pripada skupini slabije razvedenih otoka; koeficijent razvedenosti 2,28 (POMORSKI LEKSIKON, 1990). Otok Vis izdužen je u pravcu istok-zapad; dug je 17 km, a širok 7,5 km. Dvije velike uvale duboko su uvučene u otočni trapez, što je pogodovalo nastanku i razvoju dvaju najznačajnijih naselja na otoku, Visa i Komiže (Sl. 2.).

Činjenica da se otok nalazi unutar izobate od 100 m govori da je Vis do prije 25 000 godina, kada započinje recentno izdizanje morske razine, bio sastavni dio kopna. Ta se značajka odražava i u fizionomiji otočnih obala. Na Visu, kao i na drugim srednjodalmatinskim otocima, ističu se uzdužni i asimetrični grebeni slični onima na obali. Otočni su grebeni u odnosu na veličinu otoka razmjerno visoki.

Otok Vis morfološki karakteriziraju dva grebena građena od gornjokrednih vapnenaca (pružaju se u pravcu istok-zapad). Grebene odvajaju dvije udoline koje su nastale na dolomitima i dolomitiziranim vapnencima (RUBIĆ, 1952).

Island and continued fortifying the island that had been initiated by the English during their short-term presence (1812-1815). Vis remained the fort of the Adriatic up to 1873 when the government in Vienna decided to demilitarize it and make the forts unusable. During the First World War, Vis was not affected by military activities. After the capitulation of Italy in the Second World War and until the end of the war, Vis was again in the focus. It became important partisan base where the western allies delivered them material aid. It was actually the beginning of a new era in valorizing the strategic position of Vis Island. After the Second World War, former Yugoslav military strategists considered this island to be the "key of the Adriatic". Therefore, over 18,000 posts with barbed wire were erected on the island, as well as a number of different objects, including bunkers, tunnels and shelters. The island was closed for tourist visits, with the exception of a shorter period (1968-1975) when visits were allowed. These circumstances influenced significantly the socio-economic deterioration of the island, and ultimately it influenced the unfavorable demographic processes. Only after the independent Croatian state was established, Vis ceased to be the "island fort" and started opening to the world.

Natural features

Out all the elements of natural basis it is necessary to point out only those that are important for settlement and socio-economic valorization of the space. The surface of Vis Island is 90.3 sq. km and it is the tenth largest Croatian island. It belongs to the group of less indented islands; coast indentedness coefficient is 2.28 (POMORSKI LEKSIKON, 1990). Vis Island is elongated in east-west direction; it is 17 km long and 7.5 km wide. Two large bays are deeply indented into the interior of the island, which favored the development of the most important settlements on the island – Vis and Komiža (Fig. 2).

The fact that the island is within the 100 m isobath reveals that 25,000 years ago, when recent sea level rise initiated, the island was a part of the mainland. This feature also reflects itself in the physiognomy of the insular settlements. On Vis, as on other central Dalmatian islands, there are longitudinal and asymmetrical ridges similar to those on the mainland. Insular ridges are relatively high in comparison to the size of the island.

Morphologically, Vis Island is characterized by two ridges composed of Upper Cretaceous limestone (stretched in east-west direction). The

Udoline su pokrivene nepropusnim naslagama, a iz njih strše manji vapnenački humovi. Komiška (za)vala je u geološkom i petrografskom smislu iznimka jer je građena od trijaskih nepropusnih naslaga i eruptiva koji su pak prekriveni kvartarnim naslagama na kojima su nastale male površine plodnog tla (ŠUŠNJAR, 1967). To je značajno utjecalo na morfologiju, a posebice na hidrografiju tog dijela otoka Visa.

Sjeverni otočni greben niži je i uži od južnoga. Obala mu je strma i nepristupačna, s izrazitim strukturnim strmčima (visokim i do 100 m). Južni otočni greben znatno je širi i u zapadnom dijelu izdignut (najviše je otočno uzvišenje Hum, 587 m). Središnji i istočni dio grebena niži je, građen od dolomita i dolomitiziranih vapnenaca. Na toj su podlozi, na nadmorskoj visini 100 i 250 m, nastala mnoga mala polja. Ispunjena su kvartarnim naslagama i prekrivena crvenicom, smeđim primorskim tlom i pretaloženim padinskim sedimentima te u nekim poljima (Zlo polje, Vagonj polje) i finim pleistocenskim pješčanim nanosima (ŠKORIĆ, 1977). To su najplodnije površine otoka, uz koje je vezana skupina od deset malih naselja (Sl. 2.). Južne su padine ovog grebena vapnenačke pa je obala kamenita, strma i nepristupačna.

U nedostatku obradivih površina koristila su se i plitka tla na karbonatnim padinama. Golemim trudom težaci su skupljali kamen u gomile, gradili ograde i podzide te oblikovali terase, stvarajući tako najdojmljivije dijelove antropogenog otočnog krajolika. Danas su te terasaste padine uglavnom napuštene, pa nekadašnje maslinike i vinograde sve više guta prirodna vegetacija: makija, šikara i šuma primorskog bora.

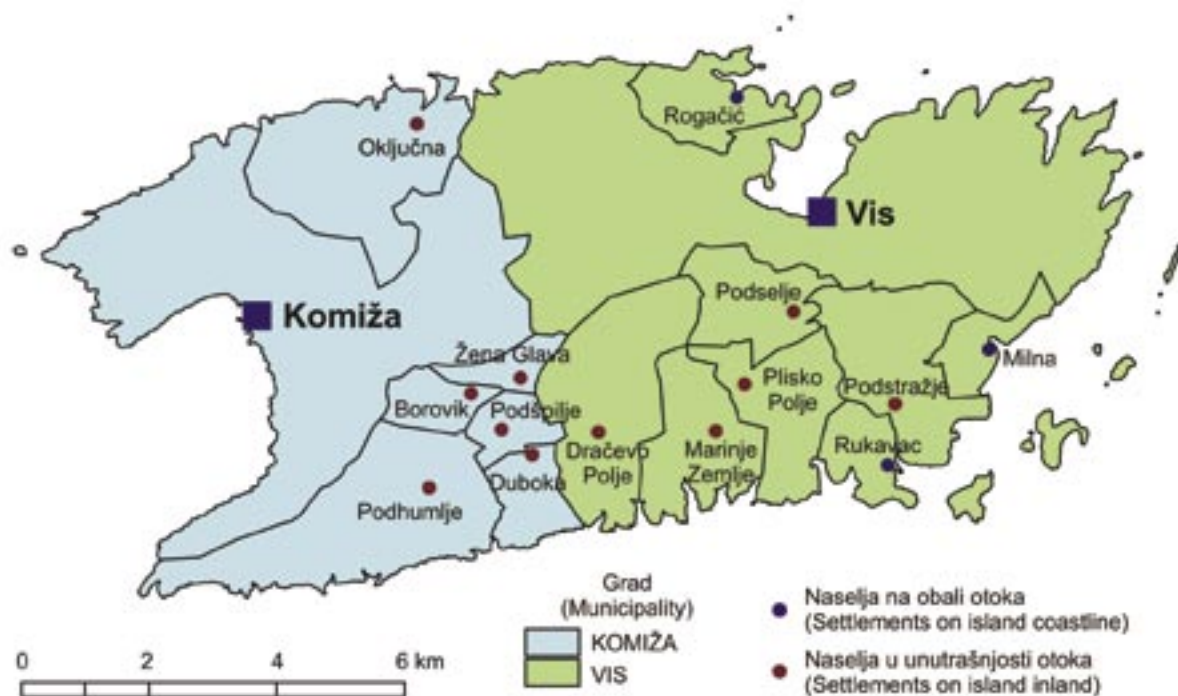
Otok Vis, kao i cijeli srednjodalmatinski prostor, ima sredozemnu klimu sa suhim i vrućim ljetima te blagim i kišovitim zimama. Posebnost je Visa u izrazitijoj maritimnosti, što se odražava u nešto višim zimskim, a nižim ljetnim temperaturama u odnosu na obalu kontinenta. Osobito veliki utjecaj na život otočana ima naglašena ljetna suša, koju dodatno potencira krški kameniti teren. Posebno je značajan klimatski element vjetar, o kojemu uvelike ovisi život otočana, posebice onih vezanih za more. Vis je vjetrovima najizloženiji jadranski otok. Vjetar utječe i na poljodjelstvo, na smještaj naselja, na povezanost s kopnom. Stoga nije čudno što stariji otočani poznaju i razlikuju čak tridesetak vrsta vjetrova po smjeru, snazi, načinu puhanja, vlazi i dr. (FRLETA, 1958).

ridges are separated by two valleys that developed in dolomites and dolomitized limestone (RUBIĆ, 1952). Valleys are covered with impermeable sediments with some smaller limestone hills. From geological and petrographic point of view, Komiža basin is an exception because it is built of Triassic impermeable sediments and eruptives that are covered with Quaternary sediments on which there are small areas of fertile soil (ŠUŠNJAR, 1967). This has had important influence on morphology, particularly on hydrography of that part of Vis Island.

Northern insular ridge is lower than the southern one. Its coast is steep and inaccessible, with prominent structural cliffs (which are up to 100 m high). Southern insular ridge is much wider and higher in its western part (the highest point is Hum, 587 m). Central and eastern parts of the ridge are lower, made of dolomite and dolomitized limestone. On this surface, at the altitude of 100 and 250 m, there are many small fields. The fields are filled with Quaternary sediments and covered with *terra rossa*, brown soil and re-sedimented slope pediments, and some fields (Zlo polje, Vagonj polje) are covered with fine Pleistocene sandy sediments (ŠKORIĆ, 1977). These are the most fertile surfaces on the island, and there are ten small settlements along them (Fig. 2). Southern slopes of this ridge are made of limestone, so the coast is rocky, steep and inaccessible.

In lack of arable land the population also used shallow soils on carbonate slopes. With the immense efforts the agricultural laborers collected the rocks and put them on piles, used them for building fences and dry walls, forming terraces, thus creating the most impressive parts of anthropogenic insular landscape. Today, these slopes with terraces are mostly abandoned, so former olive groves and vineyards have overgrown with natural vegetation: macchia, thicket and maritime pine.

Vis Island, like the whole central Dalmatian area, has Mediterranean climate with dry and hot summers, and with mild and rainy winters. Particular feature of Vis Island is maritimity, which manifests in somewhat higher winter temperature, and lower summer temperatures in comparison to the mainland coast. Summer droughts also have particularly important influence on life on the island, and they are additionally conditioned by karstic rocky terrain. Another important element is the wind, which also influences life of the islanders, particularly of those who depend on the sea. Out of all Croatian islands Vis is the most exposed to the winds. The wind also influences agriculture, position of the settlements, connections with the mainland. Therefore, it is not unusual that the



Slika 2. Naselja otoka Visa
Figure 2 Settlements on Vis Island

Otok Vis, kao i mnogi drugi otoci, pati od nedostatka vode. To je posljedica karbonatne podloge u kojoj se gubi najveći dio oborina, kao i nepovoljne raspodjele oborina tijekom godine. Nešto značajniji izvori vode javljaju se u mlađim naslagama Komiškog zaljeva. Međutim, ti izvori imaju ograničeno značenje u vodoopskrbi otoka, a i najmanje su izdašni ljeti, kad je voda najpotrebnija. To je uvjetovalo stoljetnu borbu otočana za opskrbu vodom; uglavnom su skupljali kišnicu u javnim (seoskim) i privatnim (kućnim) cisternama. Brojne lokve u kojima se zadržava voda na nepropusnom tlu, bile su (a neke su i danas) jako važne za poljodjelstvo i stočarstvo.

Naseljska struktura

Prethodno navedeni prirodni uvjeti značajno su odredili naseljsku strukturu, dok su joj društveni čimbenici dali konačni oblik. Već je rečeno da su dva najveća naselja, Vis (1776 stanovnika 2001. godine) i Komiža (1523), nastala i razvila se na najpogodnijim mjestima, u dnu velikih zaljeva. Na obali su smještena još samo tri mala naselja: Rogačić (8 stanovnika 2001. godine), Rukavac (47 stanovnika) i Milna (19).

older islanders know and distinguish about thirty types of winds according to their direction, force, way of blowing, humidity, etc. (FRLETA, 1958).

Vis Island, as many other islands, has a lack of water. It is the result of carbonate surface which leaks most of the precipitation, but it is also the result of uneven precipitation distribution throughout the year. Important water springs are present in younger sediments of Komiža basin. However, these springs are not very important for the water supply of the island, because they are the least abundant in the summertime, when the water is most needed. Therefore, the islanders have always struggled for water supply in summer; they usually collected rainwater in public and private cisterns. Numerous pools that contain water on impermeable surface used to be (and some of them still are) very important for agriculture and cattle-breeding.

Structure of the settlements

The above-mentioned natural conditions determined the structure of the settlements to a great extent, but social factors determined their final shape. As it has already been mentioned, two largest settlements, Vis (1,776 inhabitants in 2001) and Komiža (1,523 inhabitants in 2001),

Ostalih jedanaest naselja nalazi se u unutrašnjosti otoka (0,8 do 3 km zračne udaljenosti od mora), od kojih je samo Oključna (5 stanovnika) izvan područja glavne skupine malih naselja koju čine Borovik (15 stanovnika 2001. godine), Podhumlje (40), Duboka (6), Podšpilje (14), Žena Glava (54), Dračevo Polje (8), Marinje Zemlje (35), Plisko Polje (21), Podselje (23) i Podstražje (23). U vrijeme maksimalne otočne naseljenosti (1910. godine) u ovim je naseljima živjelo između 17 (Dračevo Polje) i 355 stanovnika (Podhumlje). Valja znati da su naselja u unutrašnjosti otoka nastala u vremenu bitno drugačijih društvenih i prostornih odnosa od onih koji danas prevladavaju. U tim su okolnostima determinirajuću ulogu na njihov smještaj i veličinu imale vrjednije poljoprivredne površine, tj. mala polja u kršu.

Otok Vis karakterizira izrazita bipolarna funkcionalna organizacija prostora, s Visom i Komižom kao centralnim naseljima u kojima živi 93% ukupnog stanovništva otoka. No postojeća društvena infrastruktura ovih naselja zadovoljava tek primarne potrebe otočnog stanovništva. U zadovoljavanju svih ostalih potreba stanovništvo je upućeno na udaljeni Split, koji u ovom slučaju ima funkciju regionalnog i makroregionalnog središta. Nigdje u kontinentalnoj Hrvatskoj, a vjerojatno ni u širem okruženju, regionalni centar nije udaljen tri sata putovanja (u slučaju Komiže valja dodati još pola sata vožnje autobusom do Visa). To nedvojbeno pridonosi izoliranosti otoka, njegovu društveno-gospodarskom zaostajanju i iseljavanju stanovništva.

Kretanje stanovništva

Promjena broja stanovnika

Prirodno kretanje i migracija temeljne su odrednice razvitka stanovništva. Na promjene u broju i sastavu stanovništva mogu, osim spomenutih odrednica, utjecati i tzv. vanjski čimbenici, kao što su ratovi, prirodne katastrofe, epidemije i drugi čimbenici koji se mogu iznenada pojaviti. No njihov je utjecaj već sadržan u razini nataliteta, mortaliteta, imigracije i emigracije u određenom području i razdoblju (NEJAŠMIĆ, 2005).

Popisni podatci jasno pokazuju da je u dvadesetom stoljeću na otoku Visu došlo do posvemašnje depopulacije (Tab. 1.). Najveći broj stanovnika popisan je 1910. godine, kada je Vis

originated and developed in most favorable places, at the bottom of large bays. Only three more small settlements are located on the coast: Rogačić (8 inhabitants in 2001), Rukavac (47 inhabitants) and Milna (19 inhabitants).

The remaining eleven settlements are located in the interior of the island (0.8 to 3.0 km away from the sea), but only Oključna (5 inhabitants) is located outside the main group of small settlements comprised of: Borovik (15 inhabitants), Podhumlje (40 inhabitants), Duboka (6 inhabitants), Podšpilje (14 inhabitants), Žena Glava (54 inhabitants), Dračevo Polje (8 inhabitants), Marinje Zemlje (35 inhabitants), Plisko Polje (21 inhabitants), Podselje (23 inhabitants) and Podstražje (23 inhabitants). At the time of the highest number of inhabitants (in 1910) there were between 17 and 355 inhabitants (in Dračevo Polje and Podhumlje, respectively). However, it should be noted that the settlements in the interior of the island originated in time of significantly different social and spatial relations. In those circumstances, location and size of the settlements were predominantly determined by valuable agricultural land, i.e. by small fields in karst.

Vis Island is characterized by distinct bipolar functional organization of space, with Vis and Komiža as central settlements, which comprise 93 per cent of the population on the island. However, the existing social infrastructure of these settlements satisfies only the primary needs of the insular population. In order to satisfy other needs, the population has to go to Split, which, in this case, functions as regional and macroregional center. In the whole of continental Croatia, and probably in its wider surroundings, there is not a case in which the regional center is three hours away (in case of Komiža the regional center is even farther, because of the extra half an hour bus ride to Vis). This, undoubtedly, contributes to the isolation of the island, to restrained socio-economic development and emigration of the population.

Population dynamics

Population change

Natural population change and migrations are basic determinants of population development. Beside the above-mentioned factors, changes in number of inhabitants are also under the influence of other, so-called external, factors such as wars, natural disasters, epidemics, and other factors that can occur suddenly. However, their influence

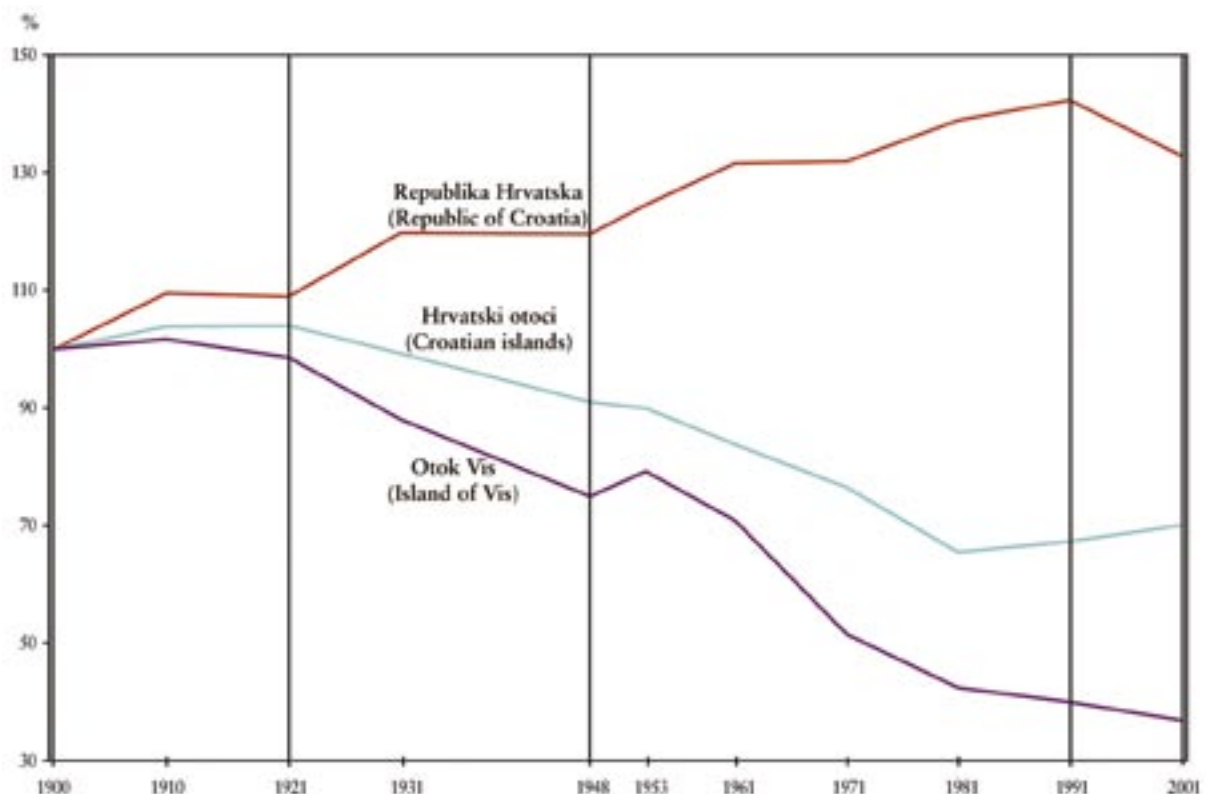
Tablica 1. Promjena broja stanovnika otoka Visa u razdoblju 1900.-2001. (po popisnim godinama)
Table 1 Changes in the number of inhabitants on Vis Island in the period from 1900 to 2001

Godina	Broj stanovnika	Bazni indeks (1900. = 100)	Lančani indeks
Year	Number of inhabitants	Base index (1900 = 100)	Chain index
1900.	9 650	100,0	-
1910.	9 810	101,7	101,7
1921.	9 511	98,6	96,7
1931.	8 496	88,0	89,3
1948.	7 230	74,9	85,1
1953.	7 643	79,2	105,7
1961.	6 834	70,8	89,4
1971.	4 970	51,5	72,7
1981.	4 090	42,4	82,3
1991.*	3 856	40,0	94,3
2001.*	3 566	36,8	92,5

*Zbog promijenjene metodologije popisa 2001. godine i radi bolje usporedivosti dvaju posljednjih popisa uzet je podatak o stanovništvu "u zemlji". Ukupan broj stanovnika (s kontingentom u inozemstvu) iznosio je 1991. godine 4338, a 2001. godine 3617.

*Due to changed census methodology in 2001, and more precise comparability of the last two population censuses, we took into consideration the number of inhabitants "in the country". Total number of inhabitants (with the population living abroad) in 1991 was 4,338, and in 2001 3,617.

Izvor / Source: Za razdoblje 1900.-1971. KORENČIĆ, 1979; za 1981., 1991. i 2001. popisi stanovništva, Državni zavod za statistiku, Zagreb



Slika 3. Kretanje broja stanovnika Republike Hrvatske, hrvatskog otočja i otoka Visa u razdoblju 1900.-2001., po popisnim godinama (1900 = 100,0)

Figure 3 Comparison of the number of inhabitants in Croatia, on Croatian islands and on Vis Island in the period from 1900 to 2001 (1900 = 100)

bio jedan od najgušće naseljenih dalmatinskih otoka (108 st./km²).

U razdoblju 1900.-2001. broj stanovnika smanjen je za 63,2%, što je više nego dvostruko veće smanjenje u odnosu na hrvatsko otočje u cjelini (smanjenje iznosi 30,0%); istodobno se broj stanovnika Hrvatske povećao za 32,9% (Sl. 3.).

Valja istaknuti da je između grada Komiže (obuhvaća sedam naselja) i grada Visa (obuhvaća deset naselja) neznatna razlika u intenzitetu populacijske regresije: Vis 63,4%, a Komiža 62,9%. No između naselja na obali i onih u unutrašnjosti otoka razlike su značajne. Naselja na obali (Vis i Komiža obuhvaćaju 98% stanovništva obalnih naselja) u razdoblju 1900.-2001. bilježe smanjenje broja stanovnika za 58,1%. Za naselja u unutrašnjosti otoka odgovarajuće smanjenje iznosi čak 86%. Predočene razlike su i očekivane s obzirom na naseljsku strukturu otoka Visa. Već je istaknuto da su u unutrašnjosti otoka mala naselja te da je stanovništvo tradicionalno vezano za poljodjelstvo i stočarstvo. Kada su se u Hrvatskoj razmahali procesi urbanizacije, deagrarijacije i deruralizacije, mala seoska naselja bila su najizloženija egzodusu i depopulaciji (NEJAŠMIĆ, 1991b). Naime, ona nisu imala prijeko potreban minimum ni stanovništva niti materijalnih sredstava potrebnih za organizaciju kvalitetnijeg društvenog života. Stoga je posvemašnje praznjenje bilo samo pitanje vremena.

Zanimljivo je razmotriti intenzitet promjene broja stanovnika po pojedinim međupopisnim razdobljima. U cijelom stoljeću samo je u dva međupopisna razdoblja zabilježen porast broja stanovnika. U razdoblju 1900-1910. porast je bio dosta slab (prosječno godišnje 0,16%; računato na broj stanovnika sredinom razdoblja, dakle, $(P_1 + P_2) / 2$), dok je u razdoblju 1948.-1953. bio nešto veći (prosječno godišnje 1,11%). Porast u tom međupopisnom intervalu posljedica je nekoliko čimbenika. Prvo, to je razdoblje tzv. nadoknadne rodnosti ("baby boom"), drugo, nije bilo dopušteno iseljavanje u inozemstvo i treće, još nije započela jača industrijalizacija i deruralizacija koja bi potaknula unutrašnju migraciju. Podatci pokazuju (Tab. 1., Sl. 3.) da je do Drugoga svjetskog rata najjača depopulacija zabilježena u razdoblju 1921.-1931. (prosječno godišnje 1,13%).

U poslijeratnom razdoblju intenziviraju se retrogradni populacijski procesi. Najsnažnija depopulacija zabilježena je u razdoblju 1961.-1971.

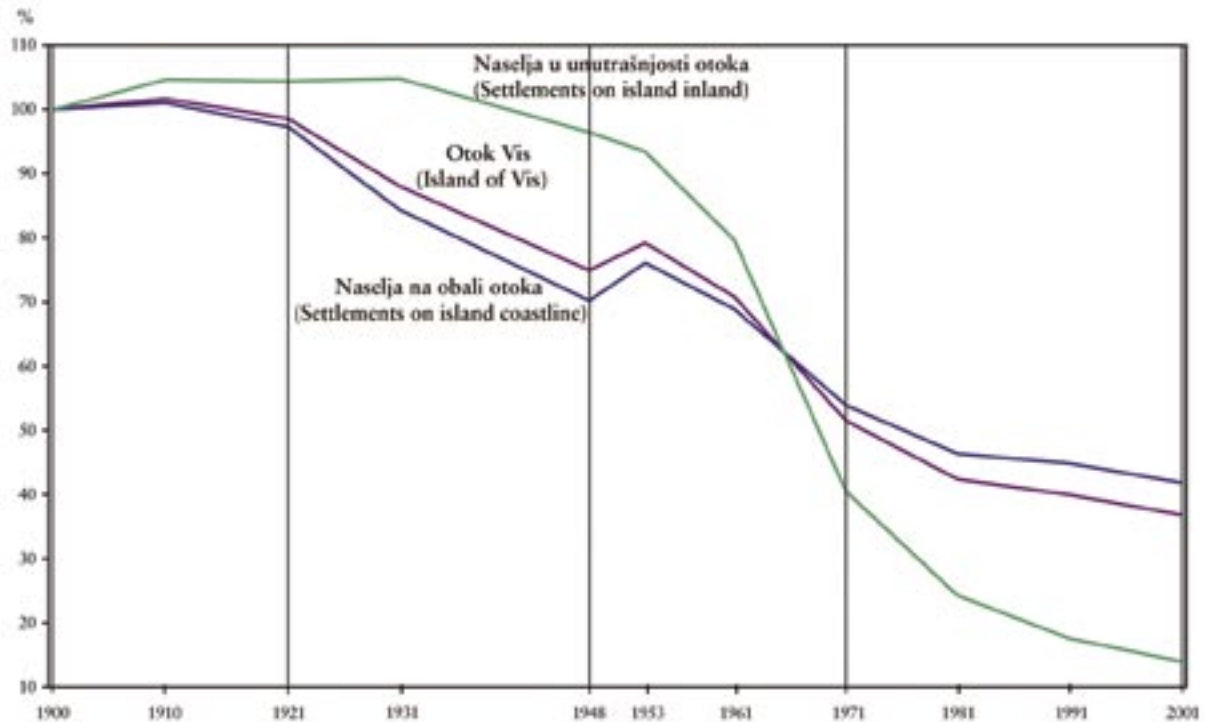
is already comprised within the level of birth rate, death rate, immigration and emigration in particular area and period (NEJAŠMIĆ, 2005).

Census data clearly show that Vis was affected by strong depopulation in the 20th century (Tab. 1). The highest number of inhabitants was recorded in 1910, when Vis was one of the most populated Dalmatian islands (108 inhabitants/sq. km).

In the period from 1900 to 2001 the number of inhabitants decreased by 63.2 per cent, which is twice as much as on Croatian islands in general (which recorded a decrease of 30.0 per cent); at the same time, Croatian population increased by 32.9 per cent (Fig. 3).

It should be pointed out that there is only a slight difference in the intensity of population regression between Komiža (which comprises seven settlements) and Vis (which comprises ten settlements): Vis 63.4 per cent decrease, and Komiža 62.9 per cent. However, there are significant differences between the settlements on the coast and those in the interior of the island. In the period from 1900 to 2001 settlements on the coast (Vis and Komiža comprise 98.0 per cent of total population of coastal settlements) recorded 58.1 per cent population decrease. At the same time, the interior settlements recorded as much as 86.0 per cent decrease. These differences were to be expected considering the settlement structure of the island. As it has been mentioned previously, in the interior of the islands there are small settlements and the population has been traditionally engaged in agriculture and cattle breeding. In the time when Croatia was affected by extensive processes of urbanization, deagrariation and deruralization, small rural settlements were the most affected by exodus and depopulation (NEJAŠMIĆ, 1991b). Namely, these small rural settlements had neither the required minimum number of people nor material resources necessary for organizing more quality social life. Therefore, demographic regression was just a matter of time.

It is interesting to discuss the intensity of population change in intercensal periods. In the whole century, in only two intercensal periods the island recorded population increase. In the period from 1900 to 1910 the increase was slight (0.16 per cent annually, on average, calculated by using the average number of people in this period: $P_1 + P_2 / 2$), and somewhat more notable in the other period, from 1948 to 1953 (1.11 per cent annually, on average). Increase in the latter period was influenced by several factors. Firstly, it was the period of so-called compensating births (baby boom), secondly,



Slika 4. Kretanje broja stanovnika otoka Visa, obalnih naselja i naselja u unutrašnjosti otoka u razdoblju 1900.-2001., po popisnim godinama (1900 = 100,0)

Figure 4 Population change of Vis Island, coastal settlements and interior settlements in the period from 1900 to 2001 (1900 = 100)

(prosječno godišnje 3,16%), a slijedi razdoblje 1971.-1981. (prosječno godišnje 1,94%). Takva je dinamika sukladna tadašnjim općim prilikama u kojima se težište društveno-gospodarskog razvoja premješta u urbano-industrijska središta. To je praćeno masovnim prijelazom poljoprivrednika u nepoljoprivredne djelatnosti, uz napuštanje sela i opće zapostavljanje ruralnih vrijednosti (PULJIZ, 1977). Taj je proces bio vrlo intenzivan na hrvatskim otocima, što dokazuje činjenica da je 1981. godine čak 88% otočnih naselja imalo manje stanovnika nego 1953. godine. Vis je i u tome poseban budući da je uz otok Pag bio jedina općina u Hrvatskoj (tada je cijeli otok Vis obuhvaćala jedna općina) u kojoj su depopulirala sva naselja, pa i općinsko središte Vis (NEJAŠMIĆ, 1991b).

Razlike između naselja u unutrašnjosti otoka i onih na obali dolaze do izražaja i u intenzitetu promjene broja stanovnika po pojedinim međupopisnim razdobljima. Naselja na obali (zapravo, Vis i Komiza) kontinuirano gube stanovništvo još od 1910. godine (s iznimkom razdoblja 1948.-1953.), dok naselja u unutrašnjosti bilježe određenu stabilnost sve do 1953. godine.

emigration abroad was not allowed, and thirdly, industrialization and deruralization were still in their beginnings and could not encourage internal migrations. The data show (Tab. 1, Fig. 3) that the strongest depopulation before the Second World War was recorded in the period from 1921 to 1931 (1.13 per cent annually, on average).

In the post-war period the retrograde population processes intensified. The strongest depopulation was recorded in the period from 1961 to 1971 (3.16 per cent annually, on average), and then in the period from 1971 to 1981 (1.94 per cent annually, on average). Such dynamics is in accordance with general situation at that time when the focus of socio-economic development shifted into urban and industrial centers. This was accompanied by mass transition from agricultural to non-agricultural activities, rural exodus and by general disregard of rural values (PULJIZ, 1977). This process was very intensive on Croatian islands, and it can be confirmed by the fact that in 1981 as much as 88.0 per cent of the insular settlements had less population than in 1953. However, along with Pag, Vis was particular because it was the only municipality in Croatia (at that time Vis Island

Od tada ova naselja bilježe strmoglavi pad broja stanovnika, sukladno već naglašenim specifičnostima te općim društveno-gospodarskim i drugim procesima (Sl. 4.).

Iseljavanje

Budući da je sve do početka 1960-ih na otoku Visu bilo pozitivno prirodno kretanje, lako možemo zaključiti da je do tada iseljavanje bilo glavni čimbenik depopulacije otoka. Iseljavanje možemo podijeliti u dvije faze: prvu, do Drugoga svjetskog rata, u kojoj dominira iseljavanje u inozemstvo, točnije u prekomorske zemlje, i drugu, poslijeratnu, u kojoj jača unutrašnja migracija, poglavito odlazak u Split i druge centre na kopnu.

U nedostatku podataka o broju iseljenika s otoka Visa (podatke nije moguće dobiti niti za današnje iseljeničke tijekove), pa čak i manjka relevantnih procjena, pokušat ćemo doći do približnog broja koristeći se vitalno-statističkom metodom (Tab. 2.). Ona se temelji na usporedbi popisnih podataka o ukupnom kretanju stanovništva i o prirodnoj promjeni između dvaju popisa. Rezultat znači neto migraciju, tj. razliku između broja doseljenih i iseljenih osoba na određenom području. Kako otok Vis nije osobito privlačio doseljenike, to se dobiveni iznosi mogu, s određenom rezervom, smatrati brojem iseljenika. Drugu teškoću predstavlja nedostatak pouzdanih izvora o stopama prirodne promjene stanovništva. Stoga su za otok Vis uzete stope koje se odnose na stanovništvo cijele Dalmacije (prema GELO, 1987).

Proistječe da je u prvoj polovici 20. stoljeća otok Vis napustilo oko 6500 stanovnika više nego što je doselilo, ili u prosjeku oko 135 godišnje. U toj je struji izgubljen cjelokupni prirodni prirast (iznosio je 1900.-1948. oko 4000 osoba) i dio bazične populacije. Nadalje, razvidno je da je u svim međupopisnim intervalima bilo prisutno razmjerno snažno iseljavanje. Iznadprosječno iseljavanje zbilo se u razdoblju 1921.-1931., kada je otišlo (okruglo) 2000 ljudi, dakle prosječno 200 godišnje. Od ukupnog broja osoba koje su napustile rodni otok glavnina je iselila u inozemstvo. Prema informacijama starijih otočana odlazak u Split ili druge krajeve države u međuratnom razdoblju nije bio osobito jak. Možemo, dakle, procijeniti da je u prvoj polovici 20. st. oko 5500 stanovnika otoka Visa otišlo u inozemstvo i to pretežito u

was one municipality) in which all the settlements depopulated, including the municipality center, Vis (NEJAŠMIĆ, 1991b).

Differences between the islands in the interior and those on the coast are particularly emphasized when comparing the intensity of population change in intercensal periods. The coastal settlements (actually, Vis and Komiža) have been losing population continuously since 1910 (with the exception of 1948-1953 intercensal period), while the interior settlements recorded a certain stability until 1953. From that time on, the interior settlements have recorded abrupt population decline, which was the result of the above-mentioned specific features and general socio-economic and other processes (Fig. 4).

Emigration

Since Vis Island recorded natural increase until the beginning of 1960s, it can be concluded that emigration was the main cause of depopulation on the island. Emigration can be divided into two phases: the first one, which includes the period until the Second World War, and the second, postwar emigration, which has been characterized by internal migrations, particularly by emigration to Split and other centers on the mainland.

Unfortunately, since there are no data on the number of emigrants from Vis Island (not even for present emigration) or relevant estimates, we shall try to calculate the approximate number of emigrants by using vital-statistical method (Tab. 2). This method is based on the comparison of census data on total number of inhabitants and natural change between two censuses. The result of such calculations is net migration, i.e. difference between the number of emigrants and immigrants in a certain area. Since Vis Island was not particularly attractive for immigrants, the results can be conditionally considered as the number of emigrants. Therefore, the rates applied to Vis Island are those referring to the population of whole Dalmatia (after GELO, 1987).

The calculations show that about 6,500 people left Vis Island in the first half of the 20th century, i.e. about 135 emigrants per year. In this emigration wave the island lost all of its natural increase (which was about 4,000 persons between 1900 and 1948) and a part of its population base. Additionally, it is obvious that all intercensal periods were marked by strong emigration. Above average emigration was recorded from 1921 to 1931 when 2,000 people left the island, which was about 200 persons per

Tablica 2. Migracijski saldo stanovništva Visa u razdoblju 1900.-1948., po međupopisnim razdobljima
 Table 2 Net migration of the population of Vis in the period from 1900 to 1948 by intercensal periods

Godina	Popisani broj stanovnika	Prirodni prirast između dva popisa*	Očekivani broj stanovnika na osnovi prirodnog prirasta	Migracijski saldo**
Year	Census recorded population	Natural increase between censuses*	Expected number of inhabitants on the basis of natural change	Expected number of inhabitants on the basis of natural change
1900.	9 650			
		1 255		
1910.	9 810		10 905	- 1 095
		942		
1921.	9 511		10 752	-1 241
		997		
1931.	8 496		10 508	- 2 012
		850		
1948.	7 230		9 346	- 2 116
Ukupni migracijski saldo 1900.-1948.				- 6 464
Total net migration from 1900 to 1948				

* Izračunali autori na osnovi godišnjih stopa prirodne promjene prema GELO, 1987.

** Razlika između stvarnog i očekivanog broja stanovnika.

*Calculated by authors on the basis of annual natural change rates, after GELO, 1987

**Difference between the real and expected number of inhabitants

SAD, Južnu Ameriku, Australiju i Novi Zeland. Najpoznatija je iseljenička enklava Komižana u San Pedru, gdje su se nastavili baviti ribarstvom i uvelike unaprijedili tu gospodarsku granu u Kaliforniji.

Uzroke iseljavanja do Prvoga svjetskog rata valja tražiti u općoj gospodarskoj i političkoj zaostalosti Dalmacije, koja se našla na rubu države "kao privjesak Carstva". U pokrajini tako siromašnoj količinom i kakvoćom zemlje i uz nepovoljne klimatske uvjete (ljetne suše) najveći dio stanovništva bavio se poljoprivredom (FORETIĆ, 1969). U takvim okolnostima dalmatinski je seljak živio u posvemašnjoj oskudici boreći se za golo održanje. Neposredni su pak uzroci iseljavanja s otoka Visa vinogradarska kriza (pogodila je cijelu Dalmaciju) i opadanje ribarstva.

Vinogradarstvo je bilo uvjerljivo najvažnija poljoprivredna djelatnost dalmatinskog težaka, pa tako i viškog. Najveći dio obradivih površina pokrivali su vinogradi. Godine 1900. od ukupno 2825 ha obradivih površina na otoku Visu čak je 96,6% bilo pod vinogradima (PERIČIĆ, 1999). Tako se na Visu i drugim srednjodalmatinskim otocima (Braču, Hvaru, Šolti) u najjačoj mjeri osjećala konjunktura i kriza u vinskoj trgovini, a to će se izravno odraziti na demografska kretanja, odnosno na razvoj depopulacije. Vinska konjunktura pojavila se 1870-ih godina povećanjem potražnje vina na francuskom tržištu (posljedica filoksere

year. Most of the people that left the island went abroad. According to the information provided by senior islanders, emigration to Split or other parts of the state in interwar period was not particularly strong. Therefore, we can suppose that in the first half of the 20th century about 5,500 inhabitants of Vis Island went abroad, mainly to the USA, South America, Australia and New Zealand. The most famous emigrational enclave of people from Komiža is in San Pedro, where they continued with their main economic activity – fishing, and upgraded that economic sector in California.

The causes of emigration until the First World War were poor general economic and political situations in Dalmatia, which was situated on the country's outskirts as an "appendage to the Empire". In this region, characterized by the lack of soil and its poor quality, and unfavorable climatic conditions (summer droughts), most of the population was engaged in agriculture (FORETIĆ, 1969). In those circumstances, Dalmatian peasants lived in poverty, fighting for survival. Indirect causes of emigration from Vis Island were vine-growing crisis (which affected the whole Dalmatia) and fishing decline.

Vine-growing was the most important agricultural activity of Dalmatian farmers, including Vis farmers, too. Most parts of arable areas were covered with vineyards. In 1900, out of 2,825 ha of arable land 96.6 per cent was under vineyards (PERIČIĆ, 1999). Consequently, Vis and

koja je poharala francuske vinograde). Nakon obnove vinograda francusko se tržište zatvorilo za uvoz stranih vina. Već time počinje u Dalmaciji vinska kriza, koja je pogađala sve društvene slojeve, od težaka do trgovaca. Jedini izlaz bio je u jačoj orijentaciji na unutrašnje tržište. No u već kriznoj situaciji dalmatinsko vinogradarstvo pogađa još teži udarac – trgovački ugovor Austro-Ugarske s Italijom ("vinska klauzula", koja je stupila na snagu 1. 2. 1892.). Taj je ugovor omogućio Italiji plasman vina na tržište velikog Carstva po povlaštenim uvjetima (PERIĆ, 1978). Cijena vina počela je naglo padati, a kada se u Dalmaciji pojavila filoksera, pokrajina je pala u tešku gospodarsku krizu. Tome je pridonijela i činjenica da je u konjunkturi vina potpuno zastavljeno maslinarstvo i neke druge kulture.

Život ljudi na Visu nije se mogao zamisliti niti održati bez ribarstva. Naime, u nedostatku plodnog zemljišta (posebice oko Komiže) tamošnje je stanovništvo osiguravalo sredstva za život upravo ribolovom. Lovišta su Komižanima bila najvećim dijelom tako blizu da su svaki dan mogli doći kući i opskrbiti se svime potrebitim. Početkom 20. stoljeća Komiža je postala glavnim središtem ribarstva čitave Dalmacije. Ribari otoka Visa, a poglavito Komiže bili su na glasu po svom iskustvu i umijeću. No uoči Prvoga svjetskog rata i u njegovom tijeku ribolov je proživljavao siromašne lovine srdela i druge ribe. Brijunskom konvencijom iz 1923. godine ograničeno je pravo Komižana na ribarenje u vodama Palagruže, koja je pripala Italiji. Sve je to ostavilo dubokog traga na viškom ribarstvu, što se vidi i iz sljedećih podataka: 1924. godine bilo je 745 ribara i 149 brodova, 1926. godine 365 ribara i 69 brodova (PERIĆIĆ, 1999).

Političko-gospodarske prilike između dva svjetska rata bile su na stanoviti način nastavak prilika iz Austro-Ugarske. Glavnina stanovništva i dalje se bavi poljoprivredom, dok nekoliko stotina radnika nalazi posla u komiškim tvornicama za preradu ribe (1923. godine djelovalo je čak sedam pogona za preradu srdele). No stalno je na otoku bilo više raspoložive radne snage nego radnih mjesta. Slabe mogućnosti egzistencije izvan poljoprivrede uzrokom su neprestanog cijepanja poljoprivrednih gospodarstva i stvaranja sve manjih posjeda. Golema je bila gustoća agrarnog stanovništva; Vis je 1931. godine imao oko 240 poljoprivrednika (uključuje i uzdržavane članove obitelji) na 100 ha obradivog zemljišta. Tada se u razvijenim dijelovima Europe smatralo da je

other central Dalmatian islands (Brač, Hvar, Šolta) were the most severely affected by wine trade crisis, which had direct consequences on demographic trends, i.e. on depopulation. Favorable conditions on wine market occurred in 1870s when the demand for wine on French market increased (it was the result of phylloxera that plagued French vineyards). After the renewal of vineyards, France closed its market for imported foreign wines. This marked the beginning of wine crisis in Dalmatia, which affected all social classes, from laborers to merchants. The only solution was to focus on internal market. However, wine-growing crisis in Dalmatia deepened even more because of a trade agreement between Austro-Hungary and Italy (so-called "wine clause" that became official on February 1st 1892). This agreement enabled Italy to export wines on the market of the big Empire under privileged conditions (PERIĆ, 1978). Wine prices started to decrease suddenly, and when Dalmatia was also affected by phylloxera, this region fell into severe economic crisis. The situation was additionally worsened because the olives and some other cultures were neglected.

It is impossible to imagine the life of the people on Vis Island without fishing. Namely, due to the lack of arable land (particularly around Komiža), the population was forced to engage in fishing in order to ensure means of subsistence. The fishing-grounds were particularly close to the people from Komiža, so it was possible for them to return home every day and take their supplies. At the beginning of the 20th century Komiža became the main fishing center in Dalmatia. Fishermen from Vis Island, particularly from Komiža, were famous for their experience and skills. However, just before the First World War and during the war, the catches of pilchard and other fish were poor. Brijuni Convention from 1923 limited fishing rights of Komiža population in the waters around Palagruža, which belonged to Italy at that time. All these misfortunes deeply influenced the fishing on Vis Island, which can be confirmed by these facts: in 1924 there were 745 fishermen and 149 boats, and in 1926 there were only 365 fishermen and 69 boats (PERIĆIĆ, 1999).

Political and economic situation in interwar period was actually a sort of continuation of the situation from Austro-Hungarian period. Most of the population was still engaged in agriculture, while several hundred workers found employment in fish-processing factories (in 1923 there were seven plants for pilchard processing). However, there was always more labor force on the island than available job vacancies. Poor possibilities

optimalna gustoća oko 35 do 45 poljoprivrednika na 100 ha obradivog zemljišta (BIČANIĆ, 1940). Izlaz iz agrarne prenapučenosti bio je u povećanju obradivih površina, a to u slučaju otoka Visa nije bilo lako izvedivo. Ako bi se nešto zemljišta mukotrpno privelo obradi (npr. terase), to bi povećanje bilo ubrzo poništeno prirodnim prirastom stanovništva. Druga je mogućnost bila u industrijalizaciji, a ona je u danim uvjetima bila posve ograničena. Napokon, treća je mogućnost bila u odlasku s otoka i ona je uvelike iskorištena.

Nakon Drugoga svjetskog rata još je desetak godina egzistirala razmjerno visoka agrarna gustoća. Dakle, bila je i dalje potisni emigracijski čimbenik. Iseljavanje je bilo usmjereno uglavnom prema Splitu i drugim urbano-industrijskim centrima na kontinentu. No i dalje je bilo odlazaka u inozemstvo, posebice nakon otvaranja granica sredinom 1960-ih godina.

Već je predočeno da je najjača depopulacija uslijedila nakon 1961. godine. Budući da se od tada vode i službeni podatci o prirodnom kretanju na razini općina i naselja, moguće je vitalno-statističkom metodom točno izračunati migracijski saldo. Za razdoblje 1948-1961. iseljeni kontingent možemo tek procijeniti, i to na temelju općeg kretanja broja stanovnika (-396 osoba),

for ensuring existence outside agriculture were the cause of constant splitting of the estates and creation of small estates. Agrarian population density was high; in 1931 Vis had over 240 agricultural workers (the number also includes the supported family members) on 100 ha of arable land. At that time, the optimal density in developed parts of Europe was considered to be 35 to 45 agricultural workers on 100 ha of arable land (BIČANIĆ, 1940). The solution to agrarian overpopulation was to increase the quantity of arable land, but in the case of Vis that was not easy to achieve. Even if new pieces of land were cultivated (by making terraces), they were soon insufficient because of the population growth induced by natural increase. The other solution was industrialization, and in given circumstances it was completely limited. Finally, the third solution was to leave the island, and this choice was very often exercised.

After the Second World War the agrarian overpopulation was still present for the next ten years or so. So, it continued to be the important emigrational push factor. Emigration was mostly oriented toward Split and other urban and industrial centers on the mainland. However, some even went abroad, particularly after the borders were open in mid-1960s.

Tablica 3. Migracijski saldo stanovništva Visa u razdoblju 1961.-2001., po međupopisnim razdobljima
Table 3 Net migration of the population of Vis in the period from 1961 to 2001, by intercensal periods

Godina	Popisani broj stanovnika	Prirodni prirast između dva popisa*	Očekivani broj stanovnika na osnovi prirodnog prirast	Migracijski saldo**
Year	Census recorded population	Natural increase between censuses*	Expected number of inhabitants on the basis of natural change	Net migration**
1961.	6 834			
		- 195		
1971.	4 970		6 639	- 1 669
		- 274		
1981.	4 090		4 696	- 606
		- 366		
1991.	3 856		3 724	132
		- 404		
2001.	3 556		3 452	104
Ukupni migracijski saldo 1961.-2001.				- 2 039
Total net migration from 1961 to 2001				

* Izračunali autori na osnovi podataka popisa stanovništva i službene vitalne statistike Državnog zavoda za statistiku

** Razlika između stvarnog i očekivanog broja stanovnika

*Calculated by the authors on the basis of population census data and official vital statistics data issued by Croatian Bureau of Statistics

** Difference between the real and expected number of inhabitants

pretpostavljene stope prirodne promjene (oko 11‰) i slabog doseljavanja. U tom je razdoblju s otoka Visa iselilo oko 1500 osoba.

Prema izračunu proistječe da se u razdoblju 1961.-1981. s otoka Visa iselilo 2275 osoba više nego što se doselilo; dakle, to je najmanji mogući broj iseljenih osoba. To je 33,3% od ukupnog broja stanovnika otoka početkom razmatranog razdoblja (1961. godine). Važno je istaknuti da je za smanjenje ukupnog broja stanovnika 1961.-1981. (smanjenje iznosi 2744 osobe, Tab. 1) migracija "odgovorna" 82,9%, a negativna prirodna promjena 17,1%.

Nakon 1981. godine zabilježena je pak pozitivna migracijske bilanca, iako dosta slabog intenziteta. To znači da je na smanjenje broja stanovnika 1981.-2001. (smanjenje iznosi 524 osobe) isključivo utjecala negativna prirodna promjena. U razdoblju 1981.-2001. broj doseljenih bio je za 236 veći nego broj iseljenih. Koliki je pak svaki od tih kontingenata nije poznato. Službena statistika, istina, pruža podatke o stanovništvu općina i gradova prema migracijskim obilježjima, točnije o broju doseljenih osoba prema popisu 2001. No iz statističkih podataka nije moguće izdvojiti broj doseljenika na otok jer su se u kategoriji "doselili iz drugog grada/općine iste županije" našli i unutarotocni migranti (između gradova Komiže i Visa). Isto tako podatci ništa ne govore o vremenu doseljavanja. Stoga valja pribjeći "čišćenju" raspoloživih podataka. Ukupno su na otoku Visu 2001. godine popisane 1453 osobe koje su doselile u naselje boravka iz neke druge općine/grada ili iz inozemstva (uglavnom iz bivših republika SFRJ). Iz "drugog grada/općine iste županije" doselilo je 877 osoba. Pretpostavimo da se oko jedne trećine tog broja odnosi na osobe koje su selile između susjednih gradova, Visa i Komiže (oko 300 osoba). Stanovnici koji su doselili iz drugih općina Splitsko-dalmatinske županije (580 osoba), oni koji su doselili uz drugih hrvatskih županija (326) te doseljenici iz inozemstva (270) čine kontingent od (okruglo) 1180 doseljenika na otok Vis. No nije poznato kada su doselili! Može se pretpostaviti da je veći dio (oko 80%) doselio nakon 1961. godine (raniji doseljenički kontingent smanjen je poradi utjecaja smrtnosti), a od toga većina (oko 70%) nakon 1981. godine. To znači da je u razdoblju 1981.-2001. na otok Vis doselilo oko 660 osoba. Budući da je u tome razdoblju migracijska bilanca pozitivna, iznosi 236 osoba, to znači da je u ta dva desetljeća s otoka iselilo oko 420 osoba.

As it has been mentioned before, the strongest depopulation was recorded after 1961. Since vital statistics on the level of municipalities and settlements have been recorded from that time on, it is possible to use vital-statistical method to calculate net migration. For the period from 1948 to 1961 we can only estimate the number of emigrants by taking into consideration general population trend (-396 persons), estimated natural change rates (around 11 per thousand) and weak immigration. In that period about 1,500 persons emigrated from Vis Island.

According to the calculation, in the period from 1961 to 1981 net migration on Vis Island was 2,275 persons; so, it is the lowest possible number of emigrants. That was 33.3 per cent of total population on the island at the beginning of the analyzed period (in 1961). It is important to emphasize that population decline in the period from 1961 to 1981 (decline was 2,744 persons, Tab. 1) was primarily caused by emigration (82.9 per cent), and then by natural decrease (17.1 per cent).

After 1981 the island recorded positive net migration, but it was not very significant. Accordingly, population decrease in the period from 1981 to 2001 (-524 persons) was exclusively caused by natural decrease. In the period from 1981 to 2001 immigrants outnumbered emigrants by 236 persons. However, it is not possible to determine the exact number of emigrants or immigrants. Official statistics provide data on the population of municipalities and towns according to migrational features, i.e. 2001 census provides the number of immigrants. However, it is not possible to extract the number of immigrants on the island from statistical data, because the category "immigrated from other town/municipality of the same county" also includes intra-insular migrants (migrants between Komiža and Vis). Furthermore, these data do not reveal the time of immigration. Therefore, the only solution is to "comb through" the available data. In 2001 there were 1,453 persons on Vis Island who immigrated there from some other municipality/town or from abroad (mostly from other republics of former Yugoslavia). Additionally, 877 persons immigrated from other town/municipality of the same county. It can be assumed that about one third of those immigrants migrated between the neighboring towns, Vis and Komiža (about 300 persons). People that immigrated from other municipalities within Split-Dalmatia County (580 persons), those who immigrated from other Croatian counties (326) and those who immigrated from abroad (270) comprise a group of about 1,180 immigrants

Što se dogodilo da je otok Vis zabilježio pozitivnu migracijsku bilancu? Je li postao privlačan za naseljavanje? Odgovor je višestruk. Prvo, oslabjelo je iseljavanje jer je posve sužen kontingent mladih stanovnika – potencijalnih iseljenika. Drugo, smanjen je demografski pritisak na otočne resurse; broj stanovnika više je nego prepolovljen u odnosu na 1953. godinu. Treće, probuđeni turizam potaknuo je, izravno i neizravno, otvaranje novih radnih mjesta. Četvrto, orijentacija na tržišno gospodarenje pruža nove mogućnosti valorizacije otočnog prostora. No čini se da ima i umjetnog (administrativnog) doseljavanja. Naime mnogi vlasnici vikendica, pa i objekata za iznajmljivanje turistima, prijavili su svoje boravište na Visu kako bi izbjegli plaćanje poreza na nekretnine. No, kako bilo da bilo, čini se da je Vis dosegao točku od koje se može očekivati stabiliziranje pa i povećanje pozitivne migracijske bilance. U tom će slučaju na daljnje možebitno smanjenje broja stanovnika utjecati isključivo prirodno kretanje.

Na kraju valja dati kratku bilancu iseljavanja u 20. stoljeću. Proistječe da je u razdoblju 1900.-2001. s otoka Visa iselilo oko 11 500 osoba. U prvoj polovici stoljeća (1900.-1948.) otok je napustilo oko 6900 stanovnika, a u drugoj polovici stoljeća (1948.-2001.) oko 4600. Od toga je većina otišla u inozemstvo (uglavnom u prvoj polovici stoljeća). Možemo procijeniti da je tijekom 20. stoljeća u inozemstvo iselilo oko 8500 stanovnika otoka Visa. To se u dobroj mjeri poklapa s jednom drugom procjenom prema kojoj je u razdoblju 1900.-1961. u iseljeništvo otišlo oko 8000 stanovnika (DERADO, 1974).

Prirodno kretanje

Stalna erozija naraštaja od kojih najviše i zavisi (bio)reprodukcija, i to u okolnostima općenito niskog i smanjujućeg nataliteta, dovodi u pitanje samoobnavljanje stanovništva. Uz to valja istaknuti da emigracija ima dva vremenska učinka: a) trenutačni, koji odmah mijenja broj stanovnika, i b) dugoročni (odgođeni), koji proistječe iz trenutačnog, a "... očituje se u tome da stanovništvo koje napušta rodni kraj, istodobno 'odnosi' sa sobom buduća rođenja, smrti, sklapanja i razvode brakova koje bi to stanovništvo doživjelo u svom životnom vijeku u mjestu podrijetla da se nije selilo" (WERTHEIMER-BALETIĆ, 1999). Osim toga, s obzirom na selektivnost migracije (a poznato je da odlaze mlađi), u emigracijskom kraju kakav

on Vis Islands. Unfortunately, the time of their immigration is unknown! It can be assumed that most of the immigrants (about 80 per cent of them) came after 1961 (the earlier immigrational contingent is mostly reduced due to the influence of death rates), out of which about 70 per cent came after 1981. This indicates that approximately 660 persons immigrated to Vis Island in the period from 1981 to 2001. Since net migration was positive in that period (236 persons), the conclusion is that about 420 persons emigrated from the island in those two decades.

What was the cause of positive net migration on Vis Island? Did it become attractive for immigrants? There are several reasons for that. Firstly, emigration from the island weakened, because the number of young inhabitants decreased significantly, and exactly that contingent of the population were potential emigrants. Secondly, demographic pressure on insular resources relieved; the number of inhabitants halved in comparison to 1953. Thirdly, the revival of tourism influenced, directly and indirectly, new job vacancies. Fourthly, orientation to market economy offered new possibilities of valorizing the insular area. However, it seems that there was also some fictitious (administrative) immigration. Namely, many second-home and apartment owners registered their place of residence on Vis in order to avoid paying real estate taxes. Anyway, it seems that Vis has reached the point beyond which one can expect stabilization, or even increase of positive net migration. In that case possible population decrease will depend exclusively on natural decrease.

In the end, it is necessary to present brief immigration balance in the 20th century. According to calculations, in the period from 1900 to 2001 about 11,500 persons emigrated from Vis Island. In the first half of the century (1900-1948) some 6,900 inhabitants left the island, and in the second half (1948-2001) about 4,600 people. Most of them went abroad (mostly in the first half of the century). We can estimate that during the 20th century about 8,500 inhabitants of Vis Island went abroad. This number is similar to another estimate according to which about 8,000 people emigrated from Vis Island in the period from 1900 to 1961 (DERADO, 1974).

Natural change

Constant erosion of generations on which (bio)reproduction depends, particularly in the time

je i otok Vis mijenjaju se i pojedine strukture stanovništva, koje potom stvaraju preduvjete za buduće kretanje nataliteta i mortaliteta.

U slučaju otoka Visa emigracija je u ranoj fazi smanjivala populacijski pritisak izazvan razmjerno visokom pozitivnom prirodnom promjenom (1900.-1910. prosječna je stopa iznosila oko 13%). No u zreloj i kasnoj fazi njezin je nepovoljni odgođeni učinak došao do punog izražaja. To se posebice odnosi na razdoblje nakon 1950-ih godina. Istodobno je s modernizacijom društva došlo do promjene odnosa prema broju djece u obitelji. Godine 1991. ukupna stopa fertiliteta (TFR), kao ponajbolji agregatni pokazatelj reprodukcije (pojednostavljeno, prosječan broj djece u obitelji), bilježi također značajno smanjenje. Očigledno je došlo do ubrzanja dugotrajnih nepovoljnih kretanja. Godine 1991. TFR je za srednjodalmatinsko otočje iznosila 1,67 (NEJAŠMIĆ, 1997). Možemo pretpostaviti da je taj pokazatelj za otok Vis istovjetan matičnoj otočnoj skupini. Hrvatska je pak godine 1990. imala stopu ukupnog fertiliteta 1,75 ali je ona 2000. godine pala na 1,35. Za otok Vis možemo procijeniti da je TFR 2000. godine iznosio oko 1,20. To je gotovo upola manje od kritične vrijednosti TFR (2,1) koja osigurava (teorijski) jednostavnu reprodukciju, dakle, nije osigurano naraštajno obnavljanje.

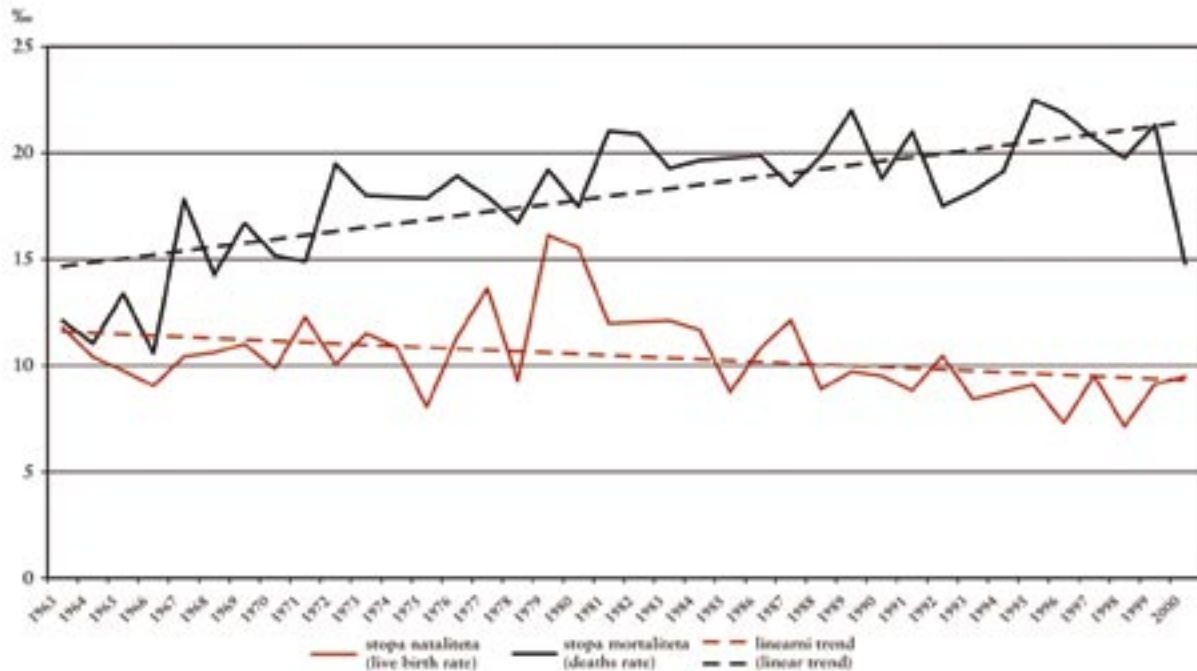
Stopa rodnosti stanovništva Visa neprestano se smanjuje (Sl. 5.). Početkom 1960-ih godina iznosila je oko 12%, a koncem 1990-ih pala je na oko 9% (Sl. 5.). S druge strane, u istom je razdoblju stopa mortaliteta povećana s oko 14% na visokih 21%. Vitalni indeks (broj živorođenih na 100 umrlih osoba) pokazuje sve dublju "pasivu". Godine 1961. vitalni je indeks za stanovništvo Visa iznosio 105,3 (za ukupno stanovništvo Hrvatske 180,5), 1981. bio je 57,0 (Hrvatska 134,2), 2001. godine iznosio je 27,8 (Hrvatska 92,7). Dakle, 28 živorođenih na 100 umrlih otočana! Očito je da u toj svojevrsnoj bilanci "života i smrti" na otoku Visu uvelike prevladava smrt.

Posebice je nepovoljno prirodno kretanje u unutrašnjosti otoka, gdje je ostalo uglavnom malobrojno starije stanovništvo. Tako je u selu Plisko Polje zadnje dijete rođeno 1965. godine. U Boroviku se to dogodilo 1998. godine, a prije toga 1974. godine. U selu Žena Glava, najvećem naselju u unutrašnjosti otoka, rođeno je svega 13 djece od 1963. do 2001., a zadnjih pet godina niti jedno. Stoga je samo po sebi razumljivo da se ta i takva

of low and decreased birth rates, threatens the self-renewal of the population. Additionally, emigration has two time effects: a) instant effect that changes the number of inhabitants momentarily; b) long-term (postponed) effect that is the result of the instant effect, and it "...manifests itself in the fact that when a population leaves its home place, it, at the same time, "carries away" future births, deaths, marriages and divorces that it would experience in its life course in the place of origin if it had not moved at all" (WERTHEIMER-BALETIĆ, 1999). Besides that, considering the selectivity of migrations (it is a well-known fact that most of the emigrants are young people), in an emigrational place like Vis emigration changes certain population structures that consequently create preconditions for future birth and death rate trends.

In the case of Vis Island, emigration, in its first phase, reduced the population pressure caused by relatively high natural increase (from 1900 to 1910 it was 13 per thousand). However, in central and late phase, its postponed unfavorable effect came to light. It was particularly emphasized in the period after 1950s. At the same time, with the modernization of society the number of children per family changed. In 1991, total fertility rate (TFR) as the best aggregate reproduction indicator (average number of children per woman) recorded significant decrease. It is obvious that long-term unfavorable trends accelerated. In 1991 TFR on central Dalmatian islands was 1.67 (NEJAŠMIĆ, 1997). We can assume that this indicator on Vis Island was similar to the one of all central Dalmatian islands. In 1990 total fertility rate in Croatia was 1.75, and in 2001 it dropped to 1.35. We can estimate that TFR on Vis Island in 2000 was about 1.20. It is almost half of the critical value of TFR (2.1) that ensures (theoretically) a simple reproduction. This, however, means that the population of Vis Island does not ensure generational renewal.

Birth rate of Vis population decreases constantly (Fig. 5). At the beginning of 1960s birth rate was around 12 per thousand, and at the beginning of 1990s it fell down to approximately 9 per thousand (Fig. 5). On the other hand, in the same period the death rate increased from 14 per thousand to 21 per thousand. Vital index (number of live births to 100 deaths) shows that the number of deaths surpasses the number of births. In 1961 vital index on Vis Island was 105.3 (in Croatia it was 180.5), in 1981 it was 57.0 (Croatia, 134.2), and in 2001 27.8 (Croatia, 92.7). So, in 2001 there were 28 live births to 100 deaths on Vis Island! It is obvious



Slika 5. Prirodno kretanje stanovništva otoka Visa u razdoblju 1963.-2000.

Figure 5 Natural population change on Vis Island in the period from 1963 to 2000

naselja nalaze pred demografskim izumiranjem; u doglednoj će budućnosti ostati bez stalnih autohtonih stanovnika.

Možemo ustvrditi da je na otoku Visu (bio)reprodukcija stanovništva znatno ispod razine koja osigurava jednostavno obnavljanje te da se takvo kretanje produbljuje. Dugotrajni nepovoljni demografski procesi (iseljavanje, depopulacija, demografsko starenje), uz opće smanjenje rodnosti, doveli su do slabljenja (bio)reproduktivne snage i vitalnog potencijala. Na djelu je snažna reprodukcijaska i naraštajna depopulacija.

Sastav prema dobi i spolu

Sastav stanovništva prema spolu, koji bi bio određen samo prirodnim kretanjem, imao bi opće obilježje: manjak ženskog stanovništva u mlađim dobnim skupinama (posljedica diferencijalnog nataliteta prema spolu), a njihov višak u starijim dobnim skupinama (diferencijalni mortalitet) (NEJAŠMIĆ, 2005). Time se stvara tendencija uravnoteženja broja muškog i ženskog stanovništva. No kako na sastav prema spolu

that in this so-called balance of "life and death" on Vis Island deaths outnumber births.

Natural change is particularly unfavorable in the interior of the island, inhabited mostly by few older inhabitants. For example, in a village named Plisko Polje the last child was born in 1965. Also, in Borovik the last child was born in 1998, and before that in 1974. In the village of Žena Glava, the biggest settlement in the interior of the island, only 13 children were born in the period from 1963 to 2001, and in the last five years – none. Therefore, it is obvious that these settlements and the like are faced with demographic extinction; in near future these settlements will be without permanent native inhabitants.

The conclusion is that population (bio)reproduction on Vis Island is significantly below the level that ensures simple renewal, and such trend deteriorates further. Long-term unfavorable demographic processes (emigration, depopulation, demographic aging), along with general decline of birth rates, have led to the weakening of (bio)reproductive power and vital potential. Additional unfavorable processes are strong reproductive and generational depopulation.

(i dobi) ne utječe samo prirodno kretanje već i migracija te ostali čimbenici (posebice ratovi), narušavanje "teorijskog" brojčanog odnosa uobičajena je pojava. Takav je slučaj i kod stanovništva otoka Visa.

Opći koeficijent feminiteta (k_f , označava broj ženskih na 100 muških stanovnika) za 2001. godinu iznosi 108,6; usporedba s Hrvatskom (111,4) ne ukazuje na neke veće razlike. Zato je važno razmotriti pokazatelje po pojedinim dobnim skupinama. Osobito je znakovita neravnoteža u dobnim skupinama 20-34 godine (proširena skupina tzv. udajno-ženidbene dobi), jer se izravno odražava na broj sklopljenih brakova, a time i na opću razinu rodnosti. Tako koeficijent feminiteta te dobne skupine za stanovništvo Visa 2001. godine iznosi 84,3, dok je na razini Hrvatske 102,1. U stanovništvu unutrašnjih naselja udajno-ženidbena dobnja skupini ima izrazitu neravnotežu, koeficijent feminiteta iznosi 57,1 (riječ je o malobrojnoj populaciji pa odnosi imaju drugi ponder; u toj je skupini 14 muškaraca i 8 žena). Značajan manjak žena u dobnim skupinama 20-34 godine nije posebnost otoka Visa, već je karakteristična pojava za depopulacijske krajeve. Tako je, primjerice, 1981. godine za skup jače depopuliranih naselja Hrvatske (naselja koji su u razdoblju 1953-1981. imala brojčano smanjenje broja stanovnika 50 i više posto, a bilo ih je 1140 ili 17,0%) koeficijent feminiteta za dobnju skupinu 20-29 godina iznosio čak 59,6 (NEJAŠMIĆ, 1991b). To se može objasniti selektivnošću emigracije prema spolu. Naime, u prvom razdoblju ruralnog egzodusa na rad odlaze muškarci, dok žene za odlazak nemaju razloga, jer izvan sela ne nalaze posla. Međutim, kada odlazak iz sela dovoljno uznapreduje, žene odlaze brže i u većem broju. Muškarci su nasljeđivanjem ipak više vezani za svoje gospodarstvo, a žene privlače mogućnosti zapošljavanja u gradovima. "Sva istraživanja pokazuju da su žene, u stvari, osjetljivije od muškaraca na teškoće života na selu" (MENDRAS, 1986).

Predočena neravnoteža stanovništva prema spolu u najvitalnijim dobnim skupinama pridonosi daljoj depopulaciji otoka Visa, jer lančanom reakcijom dovodi do poremećaja u (bio)reprodukciji. Time se zatvara jedan od uzročno-posljedičnih krugova iz kolopleta suvremenih društvenih i prostorno-demografskih procesa.

Age and sex composition

If sex composition of the population were determined only by natural change would be marked by these features: deficit of female population in younger age groups (it is the result of differential birth rate according to sex), and their surplus in older age groups (differential mortality) (NEJAŠMIĆ, 2005). As a result, there is a tendency to balance the number of males and females. However, sex (and age) composition does not only depend on natural change, but also on migrations and other factors (wars, in particular), so the unbalanced "theoretical" ratio is not unusual. Such situation is present on Vis Island, too.

In 2001 there were 108.6 females to 100 males on Vis Island, and in comparison to Croatia (111.4), it is obvious that there are no major differences between them. Therefore, it is necessary to analyze this indicator by age groups. It is particularly important to note the imbalance in the age group 20-34 (so-called expanded marital age), because this imbalance has a direct influence on the number of marriages, and ultimately on general birth rate level. So, in 2001 there were 84.3 females to 100 males in the age group 20-34 on Vis Island, while Croatia had 102.1. In interior settlements of the island marital age group was even more unbalanced – 57.1 females to 100 males; however, it should be noted that the interior is scarcely populated so these numbers have different implications, because there were 14 men and 8 women. Notable shortage of women in age group 20-34 is not only characteristic of Vis Island, but also for all depopulative areas. So, for example, in 1981 in Croatian settlements affected by strong depopulation (settlements that recorded 50 per cent decrease or more in the period from 1953 to 1981; there were 1,140 of them or 17.0 per cent) there were 59.6 females to 100 males in the age group 20-29 (NEJAŠMIĆ, 1991b). This can be explained by the selectivity of emigration according to sex. Namely, in the first period of rural exodus, the men were those who emigrate in search for work, while the women had no reasons to leave, because they could not find jobs outside rural area. However, when rural exodus advanced enough, emigration of women from rural areas accelerated and their number increased. Men are more connected to their inherited estates, while women are attracted by the possibility to find a job in towns. "All researches show that women are actually more sensitive to difficult life in rural areas than men" (MENDRAS, 1986).

Sastav prema dobi jedan je od najvažnijih pokazatelja potencijalne živosti i biodinamike stanovništva nekog područja, a posebice je važan zbog svojih društvenih i gospodarskih implikacija. Valja istaknuti da su promjene u sastavu prema dobi (i spolu) u pravilu dugoročne te da uvelike određuju buduće promjene u prirodnom kretanju stanovništva. Značajan opći čimbenik promjena u sastavu prema dobi jest starenje stanovništva, tj. skupni demografski izraz biološkog starenja pojedinaca. No to što svaki pojedinac neumitno stari ne znači da mora i stanovništvo; ono može starjeti, ostati na istom ili se čak pomlađivati. Kakvo je stanje na otoku Visu? Sudeći po općem kretanju stanovništva, a ustvrdili smo da je riječ o depopulaciji uzrokovanoj (izravno ili posredno) poglavito iseljavanjem, možemo pretpostaviti da je stanje vrlo nepovoljno. Podatci demografske statistike to u potpunosti potvrđuju.

Stanovništvo otoka Visa već je 1953. godine bilo zahvaćeno demografskim starenjem, i to poglavito kao plod višedesetljetnoga snažnog iseljavanja i izrazite selektivnosti migracije prema dobi (u pravilu odlaze mlađi). Do kraja 20. stoljeća otočno je stanovništvo snažno zahvaćeno tim nepoželjnim procesom. Iz usporedbe s ukupnom populacijom Hrvatske, koja je također

The above-mentioned sex imbalance in the most vital age groups contributes to further depopulation of the island, because the chain reaction leads to disturbances in (bio)reproduction. Consequently, this closes one of the cause-and-effect circles from a bundle of contemporary social and spatial-demographic processes.

Age composition is one of the most important indicators of potential vitality and biodynamics of the population of a certain area, and it is particularly important because of its social and economic implications. It is important to notice that changes in age (and sex) composition are generally long-term, and they significantly determine future changes in natural population change. Important general factor that influences changes in age composition is population aging, i.e. demographic term that denotes biological aging of individuals. However, the fact that every individual ages does not necessarily mean that the population ages, too; namely, the population can age, stay at the same level or even get younger. What is the situation on Vis Island? Considering the general population trend, and we have already determined that it is depopulation (directly or indirectly) caused by emigration, we can assume that the situation is extremely unfavorable. Demographic statistics data confirm that statement completely.

Tablica 4. Analitički pokazatelji sastava prema dobi stanovništva otoka Visa, naselja u unutrašnjosti otoka i Hrvatske 2001. godine

Table 4 Analytical indicators of age composition of total Vis population, of the settlements in the interior of the island, and of Croatia in 2001

	Otok Vis	Naselja u unutrašnjosti otoka	Hrvatska
	Vis Island	Interior settlements	Croatia
Udio (%) mladih (0-14) Share (%) of young population (0-14)	14,0	8,8	17,0
Udio (%) starih (65 i više) Share (%) of old population (65 and over)	24,5	49,4	15,6
Indeks starosti* Age index*	175,2	561,9	91,9
Koeficijent dobne ovisnosti starih** Old population dependency ratio**	40,5	112,4	26,0
Prosječna životna dob (starost) Mean age of the population	44,3	56,9	39,3

* Pokazuje brojčani odnos starih (65 i više) na 100 mladih (0-14)

** Pokazuje opterećenost stanovništva u radnoj dobi (15-64) kontingentom u postradnoj dobi (65 i više), dakle broj starih (65 i više) na 100 osoba u radnoj dobi

*Indicates the number of old people (65 and over) to 100 young people (0-14)

**Indicates the number of old people (65 and over) to 100 people in working age (15-64)

Izvor – Izračunali autori prema podacima / Source – Calculated by authors by using: Popis stanovništva 2001., Državni zavod za statistiku, Zagreb

zahvaćena demografskim starenjem, proistječe da su svi pokazatelji za stanovništvo Visa značajno nepovoljniji (Tab. 4.).

Na otoku Visu svaki je četvrti stanovnik u dobi 65 i više godina. Udio "praroditelja" (65 i više godina) gotovo je dvostruko veći od udjela "djece" (0-14). Jako je visoka i opterećenost stanovništva u radnoj dobi s kontingentom u postradnoj dobi (65 i više). Prosječna životna dob je 44,3 godine i za (velikih) pet godina viša je nego za stanovništvo Hrvatske. Posebice je nepovoljan sastav stanovništva u skupini naselja u unutrašnjosti otoka. Vidjeli smo da je riječ o izrazito depopulacijskim naseljima, stoga je loša demografska slika posve očekivana. Gotovo polovicu stanovništva čini kontingent starih osoba, dok je mladih ispod devet posto (na 10 mladih dolaze 56 stara stanovnika). Na deset osoba u radnoj dobi dolazi dvanaest osoba u postradnoj dobi. Prosječna životna dob iznosi vrlo visokih 57 godina. Sve govori da su sela u unutrašnjosti otoka postala zajednice staračkih domaćinstava, sa sve manje mladih i nasljednika. To nije slučaj samo na Visu već je karakteristika hrvatskog otočja u cjelini (NEJAŠMIĆ, 1992).

Nije potrebno posebno obrazlagati kakve sve posljedice izaziva ostarjeli sastav stanovništva. Dovoljno je navesti činjenicu da bitno smanjuje (bio)reprodukciju stanovništva i dovodi do tzv. biološke depopulacije (depopulacije poradi negativne prirodne promjene). U ostarjeloj populaciji dolazi do smanjenja ekonomske aktivnosti, a gasi se društveni i kulturni život.

Uočeni nesklad u sastavu prema dobi i spolu, za koji možemo ustvrditi da je glavna boljka biodinamike otočnog stanovništva, zorno predočuje tzv. dobno-spolna piramida (zapravo je riječ o dvodimenzionalnom licu piramide, tj. trokutu). Na njoj se ogleda prošlost, sadašnjost i budućnost nekog stanovništva. Okljaštreni sastav stanovništva Visa prema dobi i spolu ogleda se u nepravilnoj piramidi (Sl. 6.). Ona pripada starom (kontraktivnom ili regresivnom) tipu piramide u obliku urne (što može imati i simbolično značenje). Osnovica piramide ("dječja baza") znatno je sužena, srednji je dio ispupčen, a "glava" (staro stanovništvo) je znatno šira od osnovice. Taj tip piramide ukazuje na niski i smanjujući natalitet te na negativnu prirodnu promjenu (negativni "prirast"). Taj opis očigledno odgovara svemu onome što smo "dijagnosticirali" razmatrajući demografske procese na Visu. Na piramidi se mogu

Population of Vis Island was already affected by strong demographic aging in 1953, and it was primarily the result of long-term emigration and migration selectivity according to age (young people make up most of the emigrants). By the end of the 20th century insular population was strongly affected by that undesired process. If we compare it to total Croatian population, which has also been affected by demographic aging, the conclusion is that all indicators for Vis population are much more unfavorable (Tab. 4).

On Vis Island, every fourth inhabitant is 65 or over. The share of "grandparents" (65 and over) is almost twice as big as the number of "children" (0-14). Old population dependency ratio (number of old people to 100 people of working age) is also very high. Mean age of the population is 44.3, and it is five years above the mean age of Croatian population in general. Population composition is particularly unfavorable in the settlements in the interior of the island. Those are extremely depopulative settlements, so such demographic situation is to be expected. Almost half of the population is old, while the share of young population is below 9 per cent (there are 10 young to 56 old people). Additionally, there are 20 old people to 10 people of working age. Mean age of the island's population is 57. The conclusion is that the villages in the interior of the island have become communities of elderly households with less and less young people and heirs. This is not only the characteristic of Vis, but also of Croatian islands in general (NEJAŠMIĆ, 1992).

Further explanations on the effects of aged population are not necessary. It is sufficient to say that it reduces (bio)reproduction of the population and ultimately leads to so-called biological depopulation (depopulation caused by natural decrease). In aged population economic activity is reduced, and social and cultural lives gradually fade away.

The obvious imbalance in age and sex composition, which is the main drawback in biodynamics of the insular population, is best presented by a population pyramid. The population pyramid reflects the past, present and future of a certain population. The maimed age and sex composition of Vis population is reflected in irregular pyramid (Fig. 6). It belongs to old (contracted or regressive) type of pyramid, shaped like an urn (in this case it might have a symbolic meaning). The pyramid base ("child base") is notably narrow, the middle part is convex, and the top (old population) is much wider than the base.

uočiti udubljenja (brazde ili rovovi) koja ukazuju na utjecaj nekih posebnih čimbenika (jaka migracija, ratovi). Tako se ističe već apostrofirani manjak žena u dobi 20-34 godine te uobičajeni višak žena u starijim dobnim skupinama. No posebice se ističe duboki rov u dobnoj skupini 55-59 godina. Na kontrakciju te dobne skupine utjecala su dva čimbenika (ako se izuzme uobičajeni mortalitet): prvi, smanjena rodnost tijekom Drugoga svjetskog rata (ta je dobna skupina rođena između 1942. i 1946.) i drugi, u vrijeme najjačeg poslijeratnog egzodusa s otoka (1961.-1971.) glavnina te dobne skupine imala je između 14 i 24 godine te je bila natprosječno zahvaćena iseljavanjem.

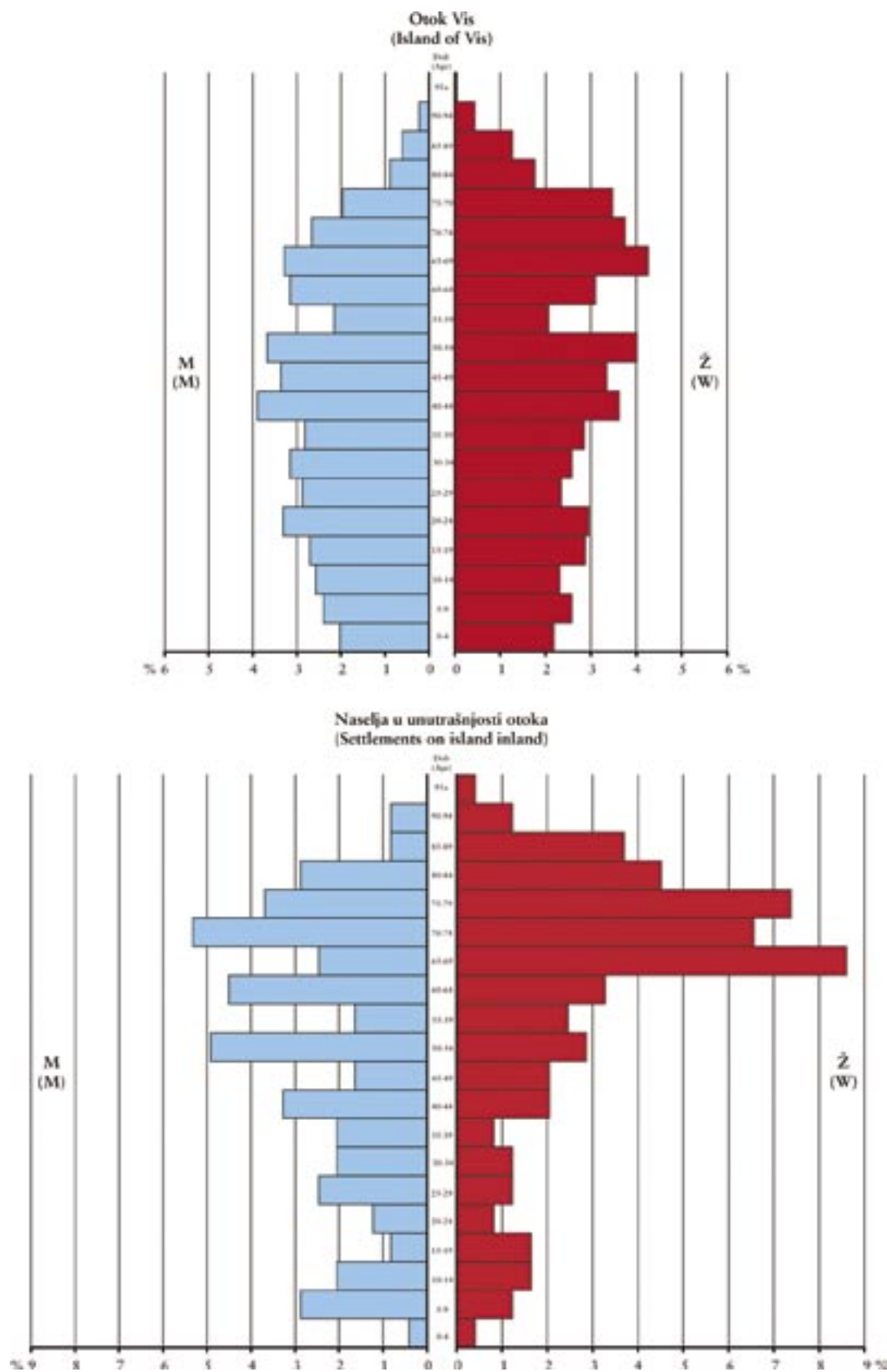
U izrazito depopulacijskim naseljima u unutrašnjosti otoka piramida je posve deformirana i ima oblik obrnute piramide (ili obrnute kapi) (Sl. 6.). Osnovica piramide je vrlo uska, a "glava" je vrlo široka i izrazito asimetrična (višak žena). Uočljiv je i već istaknuti izraziti manjak žena u udajno-ženidbenoj dobi (20-34 godine).

Sastav prema dobi nije tek posljedica nepovoljnih demografskih kretanja već je i važan čimbenik budućih promjena stanovništva. Zbog toga se u razmatranju dobnoga sastava teži što egzaktnijem vrjednovanju. Budući da se u slučaju otoka Visa radi o poodmaklom procesu demografskog starenja, vrjednovanje je trebalo prilagoditi toj činjenici te zapravo tipizirati stupanj ostarjelosti otočnog stanovništva. Umjesto tipizacije temeljene na pukoj kombinaciji "mladih" i "starih", bodovan je posebice svaki parametar da bi se zbrajanjem tih vrijednosti dobio bodovni pokazatelj ostarjelosti određenog stanovništva. Postupak bodovanja je sljedeći: udio mladih (0-19 godina) boduje se u rasponu od 0,0 do 30,0 bodova, dakle, veći udio mladih boduje se većim brojem bodova. Udio starih (60 i više) boduje se u rasponu 0,0 -70,0 bodova, ali tako da veći udio starih donosi manji broj bodova (obrnuto nego kod bodovanja udjela mladih); vrijednost udjela (%) zaokružuje se na 0,5% (npr. 25,4% na 25,5%) (više u NEJAŠMIĆ, 2005). Budući da veći udio mladih, a manji udio starih donosi veći konačni broj bodova, može se ustvrditi da populacija s većim brojem bodova ima manji stupanj ostarjelosti. Tipizacija koja se temelji na bodovnoj vrijednosti ima sedam tipova (stupnjeva) ostarjelosti, a svaki tip ima i odgovarajuće opisno obilježje: 1. na pragu starenja, 2. starenje, 3. starost, 4. duboka starost, 5. vrlo duboka starost, 6. izrazito duboka starost i 7. krajnje duboka starost.

This type of pyramid indicates low and decreasing birth rate, and natural decrease. This description obviously corresponds to everything "diagnosed" before, in the analysis of demographic processes on Vis. It is easy to notice the indentations that indicate the influence of some special factors (strong emigration, wars). One of the indentations indicates the lack of women aged 20-34, and the usual surplus of women in older age groups. However, the most prominent indentation is in the age group 55-59. The contraction of that age group was influenced by two factors (excluding mortality): the first one is reduced birth rate during the Second World War (this age group was born between 1942 and 1946), and the second one is that this group was aged 14-24 in the time of the strongest postwar exodus from the island (1961-1971), and exactly that age group was extremely affected by emigration.

In extremely depopulational settlements in the island's interior the pyramid is completely deformed and it is shaped like an inverse pyramid (or an inverse drop) (Fig. 6). Base of the pyramid is very narrow, and the top is very wide and extremely asymmetric (surplus of women). The lack of women in marital age (20-34) is also observable.

Age composition is not only the result of unfavorable demographic trends, but also an important factor of future demographic changes. Therefore, when doing age composition analysis, it is important to make a more exact evaluation. Since Vis Island population is in the late phase of demographic aging, the evaluation should be adjusted; therefore, it is necessary to make a new typification of the aging level of the insular population. Instead of typification based on mere combination of young and old population, we evaluated each parameter separately and then we added all the values and determined the level of aging. The evaluation was, as follows: the share of young population (0-19) was scored from 0.0 to 30.0 points, i.e. the higher share of young population was assigned with more points; the share of old population (60 and over) was scored from 0.0 to 70.0 points, but the higher share of old population was assigned with less points (the scoring system is inverse to the scoring system of young population). Additionally, the shares were rounded to 0.5 per cent (e.g. 25.4 per cent was rounded to 25.5 per cent) (see NEJAŠMIĆ, 2005). Since the big share of young population and smaller share of old population make up higher final score, the conclusion is that the population with higher score is less aged. This typification based on scores has seven basic types of aging, and every type has



Slika 6. Dobno-polna piramida stanovništva otoka Visa i stanovništva unutrašnjih naselja 2001. godine
 Fig. 6 Population pyramids of the population of Vis, and of the population of the interior settlements on the island in 2001

Ukupna populacija otoka Visa bodovana je s 59,0 bodova što znači da 2001. godine pripada 5. tipu – vrlo duboka starost. Stanovništvo unutrašnjih naselja bodovano je s 26,0 bodova te pripada 7. tipu – krajnje duboka starost. Za usporedbu stanovništvo Hrvatske s 73,0 boda pripada tipu 3. – starost (ali je na samom rubu prijelaza u 4. tip). Pokazalo se da je na otoku Visu stupanj ostarjelosti stanovništva takav da prijete još nepovoljnijim prilikama, pa i demografskim izumiranjem malih naselja.

Zaključak

Zaključno možemo ustvrditi da je otok Vis, osim što bilježi jaku depopulaciju u 20. stoljeću, zahvaćen i poodmaklim procesom demografskog starenja. Depopulacija je pak prešla put od posljedice društvenih zbivanja do važnog čimbenika društvenih i prostornih procesa. Predočena okljaštrenost dobnog sastava stanovništva otoka Visa nedvojbeno inducira krupne posljedice. Nepovoljno djeluje na niz društvenih i gospodarskih parametara, a to može rezultirati odlaskom dijela preostale mladeži. Time se produbljuje sociodemografska depresija te ograničava mogućnost stabiliziranja nepovoljnih demografskih i razvojnih tendencija. Iskustva razvijenih govore da nije moguće zaustavljanje depopulacijskih tendencija ako ne dođe do bitne promjene društveno-gospodarskih prilika. Drugim, riječima tek društveno-gospodarski preporod može trajnije izliječiti posljedice jake emigracije i denataliteta te revitalizirati dio otočnih naselja. U tom će slučaju otoci, a među njima i Vis – "otok bogat vremenom", postati hrvatska razvojna prednost.

Valja ukazati i na izvjesnu dvojbu glede općeg razvitka hrvatskih otoka u svjetlu sadašnjih i budućih demografskih značajki. Naime, pitanje je treba li stanovništvo pratiti razvoj ili obrnuto, razvoj prilagođavati stanovništvu. Sve je zastupljenije stajalište po kojem nije prihvatljivo forsiranje razvoja znatno iznad potreba otočnog stanovništva. Kada su u pitanju otoci, potrebno je naći ravnotežu koja će poštovati materijalno i duhovno bogatstvo naroda te očuvati temelj na kojem to bogatstvo počiva.

Otoci predstavljaju iznimno vrijednu i vrlo osjetljivu geografsku, gospodarsku i antropogenu sredinu. Kada govorimo o hrvatskom otočju valja istaknuti da se radi o osebnom spletu razvojnih značajki, ambijenta i mentaliteta, tj. jedinstvenom

its description: 1. the threshold of aging, 2. aging population, 3. aged population, 4. old population, 5. very old population, 6. extremely old population, 7. ultimately old population.

Vis Island population had 59.0 points, which indicates that in 2001 it belonged to the fifth type of population aging (very old population). The population of the interior settlements had 26.0 points and it belonged to the seventh type (ultimately aged population). In comparison, the population of Croatia had 73.0 points and belonged to the third type (aged population), but it was actually at the margin of the fourth type. The level of aging on Vis Island is so high that it will probably cause even more unfavorable trends, or even the extinction of some smaller settlements.

Conclusion

In conclusion, we can say that Vis Island was not only affected by strong depopulation in the 20th century, but also by demographic aging. Depopulation made a transition from the result of social circumstances to an important factor of social and spatial processes. The maimed age composition of Vis population undoubtedly induces huge consequences; it has negative influence on several social and economic parameters, and that can result in emigration of the remaining young population. As a consequence, socio-demographic depression worsens and limits the possibilities for stabilizing the unfavorable demographic and developmental tendencies. The experience of the developed countries shows that it is not possible to stop depopulation tendencies unless socio-economic circumstances change significantly. In other words, only socio-economic revival can heal the consequences of strong emigration and natural decrease and revitalize a part of the insular settlements. If so, the islands, including Vis ("the island with abundance of time"), will become Croatian developmental advantage.

However, there is a certain doubt concerning general development of Croatian islands in view of present and future demographic features. Namely, the question is whether population should follow development, or whether development should be adjusted to population. The prevailing opinion is that it is not acceptable to encourage development that is above the needs of the insular population. When the islands are concerned, it is necessary to find a balance that would respect the material and

skladu prirodnog i kulturnog krajolika. Stoga je u osmišljavanju strategije razvitka prijeko potrebno poštivati posebnosti pojedinih otočnih skupina i otoka.

spiritual richness of the people, and preserve the basis on which this richness depends.

The islands are particularly valuable and very delicate geographic, economic and anthropogenic surrounding. As for Croatian islands, they are a specific medley of developmental features, ambience and mentality, i.e. they are a unique harmony of natural and cultural landscapes. Therefore, in designing developmental strategy it is necessary to take into consideration the specific features of each island group and each island.

LITERATURA / LITERATURE

- BEZIĆ-BOŽANIĆ, N. (1984): *Stanovništvo Komize*, Logos, Split.
- BEZIĆ-BOŽANIĆ, N. (1988): *Povijest stanovništva u Visu*, Književni krug, Split.
- BIČANIĆ, R. (1940): *Agrarna prenapučenost*, Gospodarska sloga, Zagreb.
- DERADO, K. (1974): *Srednjodalmatinski otoci*, u: Geografija SR Hrvatske, knjiga 6, Školska knjiga, Zagreb, 154-164.
- DUPLANČIĆ LEDER, T., UJEVIĆ, T., ČALA, M. (2004): *Coastline lengths and areas of islands in the croatian part of the Adriatic Sea determined from the topographic maps at the scale of 1 : 25 000*, Geoadria, 9/1, 5-32.
- FORETIĆ, D. (1969): *O ekonomskim prilikama u Dalmaciji u drugoj polovici XIX stoljeća do prvog svjetskog rata*, u: Hrvatski narodni preporod u Dalmaciji i Istri – Zbornik, Matica hrvatska, Zagreb, 9-45.
- FRIGANOVIĆ, M. (1962): *Suvremeni geografski problemi naših otoka*, Geografski horizont, 1-2, 30-41.
- FRLETA, J. (1958): *Vjetrovi kao nosioci tipa vremena na našem Jadranu*, Hidrografski godišnjak 1956-1957, HIJRM, Split.
- GELO, J. (1987): *Demografske promjene u Hrvatskoj od 1780. do 1981. godine*, Globus, Zagreb.
- KORENČIĆ, M. (1979): *Naselja i stanovništvo SR Hrvatske 1857-1971*, Djela JAZU, knj. 54, JAZU, Zagreb.
- LAJIĆ, I. (1992): *Stanovništvo dalmatinskih otoka: povijesne i suvremene značajke depopulacije*, Consilium i Institut za migracije i narodnosti, Zagreb.
- MENDRAS, H. (1986): *Seljačka društva: elementi za jednu teoriju seljaštva*, Globus, Zagreb.
- NEJAŠMIĆ, I. (1991a): *Depopulacija istočnojadranskih otoka i izumiranje kao moguća demografska perspektiva*, Migracijske teme, 1, 77-99.
- NEJAŠMIĆ, I. (1991b): *Depopulacija u Hrvatskoj: korijeni, stanje, izgledi*, Globus, Zagreb.
- NEJAŠMIĆ, I. (1992): *Promjene u dobno-spolnom sastavu stanovništva istočnojadranskog otočja (1953-1991)*, Acta Geographica Croatica, 27, 15-34.
- NEJAŠMIĆ, I. (1997): *Suvremene značajke (bio)reprodukcije stanovništva hrvatskog otočja*, Migracijske teme, 1-2, 71-83.
- NEJAŠMIĆ, I. (2005): *Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima*, Školska knjiga, Zagreb.
- NOVAK, G. (1961): *Vis I: od VI st. p.n.e. do 1941*, Izdavački zavod JAZU, Zagreb.
- PERIČIĆ, Š. (1999): *Razvitak gospodarstva otoka Visa u prošlosti*, Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru, 41, 61-144.
- PERIĆ, I. (1978): *"Vinska klauzula" u pretposljednem trgovinskom ugovoru između Austro-Ugarske i Italije i njene posljedice u Dalmaciji*, Rad JAZU, knj. 375, 257-296.
- POMORSKI LEKSIKON (1990), JLZ "Miroslav Krleža", Zagreb.

- PULJIZ, V. (1977): *Eksodus poljoprivrednika*, Biblioteka Sociologije sela, knj. 5, IDIS, Zagreb.
- RUBIĆ, I. (1952): *Naši otoci na Jadranu*, Split.
- ŠKORIĆ, A. (1977): *Tipovi naših tala*, SN Liber, Zagreb.
- ŠKREBLIN, L., ŠIMIČIĆ, L., SUJOLDŽIĆ, A. (2002): *Ethnohistorical Processes, Demographic Structure and Linguistic Determinants of the Island of Vis*, Collegium Antropologicum, 26/1, 333-350.
- ŠUŠNJAR, M. (1967): *Stratigrafska i strukturalna problematika otoka Visa*, Geološki vjesnik, 20, 18-32.
- WERTHEIMER-BALETIĆ, A. (1999): *Stanovništvo i razvoj*, Mate, Zagreb.

