

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ
Циклова комісія аеронавігації**

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

із навчальної дисципліни
«Авіаційна географія (картографія, геоінформаційні системи)»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої
освіти

Аеронавігація

Тема 6. Характеристика регіону Азії (ASIA)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2023 № 7

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного коледжу
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 28.08.2023 № 1

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації, протокол від 28.08.2023 р № 1.

Розробник:

викладач циклової комісії аеронавігації, спеціаліст Дроздова С.П.

Рецензенти:

викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки
Кременчуцького льотного коледжу Харківського університету внутрішніх
справ, професор, доцент, к.х.н., Козловська Т.Ф.
командир льотного загону аеродрому «Велика Кохнівка» КЛК ХНУВС
Шорохов І.В.

План лекції

1. Стан АТС регіону та шляхи розвитку.
2. Основні аеропорти регіону. Найбільші авіакомпанії Азії.

Рекомендована література

Основна

1. Яцківський Л. Ю., Зеркалов Д. В. Загальний курс транспорту : навчальний посібник у 2-х книгах ; книга 1. Київ : Арістей, 2007. 544 с.
2. Яцківський Л. Ю., Зеркалов Д. В. Загальний курс транспорту : навчальний посібник у 2-х книгах ; книга 2. Київ : Арістей, 2008. 426 с.
3. Вовк В.М., Коваленко О.П. Авіаційна географія: практичний посібник. / В.М. Вовк. О.П. Коваленко Кропивницький: КЛАНУ, 2017. - 60 с.
4. Атлас світу. - К.: ДВНП «Картографія». 2007. - 192 с.

Додаткова

5. Безпека авіації / В. А. Бабак, В. П. Харченко, В. О. Максимов та ін. Київ : Техніка, 2004. 584 с.
6. Зеркалов Д. В. Транспортна система України : довідник. Київ : Основа, 2007. 620 с.
7. Борисюк О. А., Дудник І. М. Авіатранспортна система України (регіональний аспект) : монографія / За ред. І. М. Дудника. Київ : ІМВ НАУ, 2013. 214 с.
8. Дорошенко В. І. Авіаційний транспорт України: проблеми розвитку і територіальної організації. Економічна та соціальна географія, 2000. Вип. 49.
9. Пашенко Ю. Є. Розвиток та розміщення транспортно-дорожнього комплексу України. Київ : Науковий світ, 2003. 468 с.
10. Best Airlines 2023 by Region. <https://www.worldairlineawards.com/best-airlines-2023-by-region/>
11. Inside ICAO's Regional Offices: A spotlight on the Asia and Pacific. <https://unitingaviation.com/regions/asia-pacific/inside-icaos-regional-offices-a-spotlight-on-the-asia-and-pacific/>
12. Airport infrastructure in Latin America and the Caribbean. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44901/1/S1900357_en.pdf
13. Top 100 biggest and busiest airports in Latin America. <https://gettocenter.com/airports/continent/latin-america>
14. Airlines Inform - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://airport.airlines-inform.ru/>
15. Doc 8896 AN/893. Руководство по авиационной метеорологии. - 9-е изд. - ИКАО. 2012. - 190 с. - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/8S96-cons.ru.pdf>

16. Doc 9858 AN/474. Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБИ). - 3-е изд. - ИКАО. 2013. - 300 с. - [Электронный ресурс] - Режим доступа: saon.ru/forum/download/file.php?id=33672
17. Doc 9974 AN/487. Безопасность полетов и вулканический пепел. - 1-е изд. - ИКАО. 2012. - 50 с. - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://w\M\icoo.mt/publications/Documents/9974.ru.ydf>
18. Гео-энциклопедия - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://qeo.ko1hrm.ru/>
19. ICAO FIR WORLD - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://sis.icao.int/FIRMSD/>
20. Oneworld - Wikipedia, the free encyclopedia - [Электронный ресурс] - Режим доступа: en.wikipedia.org/wiki/Oneworld.
21. Public Map ICAO - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://sis.icao.int/gallen>
22. SkyTeam - Wikipedia, the free encyclopedia - [Электронный ресурс] - Режим доступа: en.wikipedia.org/wiki/SkyTeam.
23. Star Alliance - Wikipedia, the free encyclopedia: - [Электронный ресурс] - Режим доступа: en.wikipedia.org/wiki/Star_Alliance.
24. United Nations Statistics Division - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://imstats.un.org/imsd/methods/m49/m49regin.htm>
25. WORLD MAP - countries of the world - GameDesign - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gamedesign.jp/flash/worldmap/worldmap.html>
26. World Map /World Atlas / Atlas of the World including - [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.worldatlas.com/
27. Аеропорти світу - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://avia.pilot.ua/>

Текст лекції

1. Стан АТС регіону та шляхи розвитку

Азія є найбільшою частиною світу (площа 44 млн км²), охоплюючи майже 1/3 суші земної кулі. Разом з Європою вона утворює найбільший материк Землі — Євразію. Слово «Азія» ассирійського походження і в перекладі означає «схід», вказуючи на географічне положення цієї частини світу. На відміну від Європи, яку впродовж сторіч об'єднували християнські цінності, Азія набагато культурно, релігійно різнопланова, що зумовлено участю в її історичному розвитку багатьох різних цивілізацій. Найбільші з них заклали основи сучасних соціально-культурних особливостей історико-культурних регіонів Азії, що сформувалися на базі релігійних та морально-етичних учень. Як правило, в Азії виділяють три найбільших історико-культурних регіони: індійський (південноазіатський), китайський

(східноазіатський, або далекосхідний) та арабо-мусульманський (західноазіатський, або близькосхідний).

В Азії виробляють майже 42 % сукупного світового НВП, тут знаходиться значна кількість провідних світових країн — експортерів капіталу, розташований один із трьох головних світових центрів економічного розвитку — Азіатсько-тихоокеанський регіон (Японія, країни — «азіатські дракони», Китай). Водночас Азія є регіоном вражаючої бідності, де щомісячні доходи мільйонів людей становлять менше 20 доларів США, регіоном голоду і найжорстокіших воєнно-політичних та релігійноетнічних конфліктів, які щорічно забирають життя тисяч людей.

Порівняно з Європою в Азії значно складнішими та різноманітнішими є природні умови. Більшість її території займають величезні гірські масиви, нагір'я та плоскогір'я. Серед них — найвища гірська система світу — Гімалаї (г. Джомолунгма, 8 848 м) та найбільше за площею і найвище нагір'я — Тибет.

Величезна територія суходолу Азії та значні океанські простори, що її оточують, формують особливі типи клімату: різкоконтинентальний, часто дуже посушливий — у центральних і західних частинах регіону та мусонний — на східних і південно-східних окраїнах. Загалом клімат східних районів набагато холодніший, ніж на тих самих широтах Європи чи західної частини Азії. На великих територіях півночі та північного сходу Азії — холодний арктичний і субарктичний клімат, багаторічна мерзлота, що ускладнює умови життя людей та господарське освоєння цих районів.

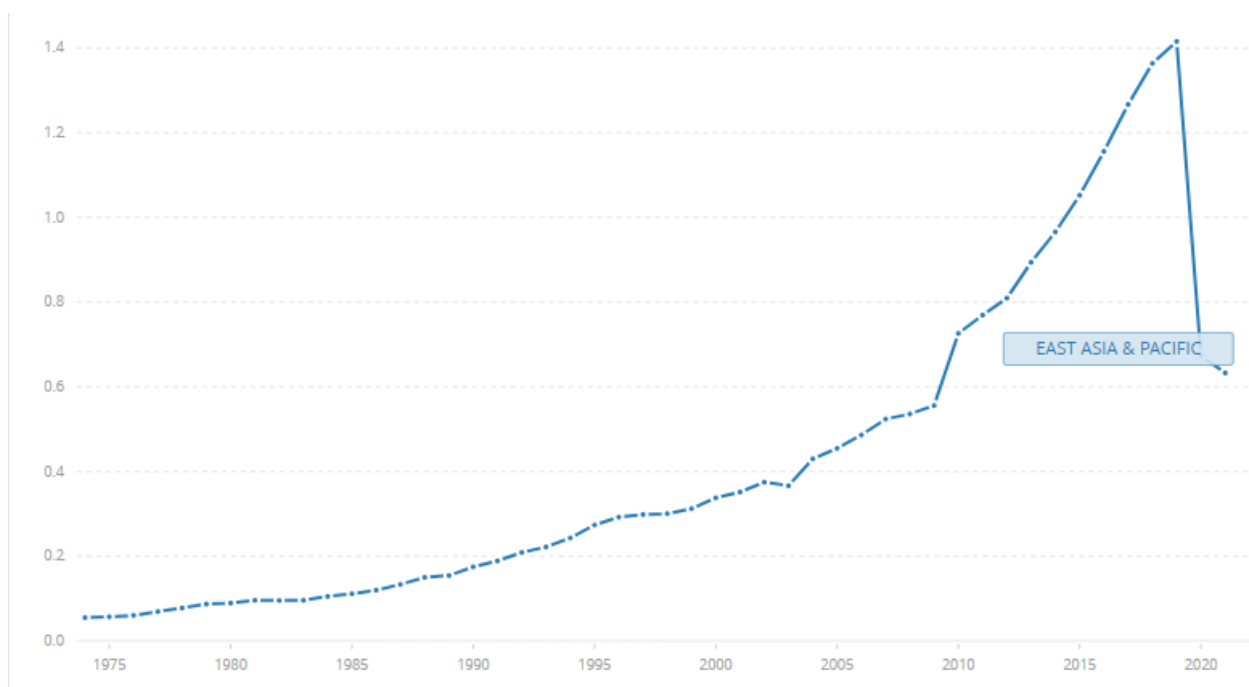
Природні та соціально-економічні фактори зумовили нерівномірність розміщення населення в регіоні. Переважна його кількість сконцентрована в декількох найбільш густозаселених районах: передусім у долинах крупних річок, на рівнинних узбережжях морів і океанів та у міжгірських котловинах з родючими долинами. Тут середня густота населення сягає 200-500 осіб/км² і більше. В Азії знаходяться й одні з найбільш густо заселених країн світу — Бангладеш і Мальдіви (понад 800 осіб/км²). На відміну від них у Монголії та на величезних просторах азійської частини Росії густота населення — 2—3 особи/км², а у великих країнах пустельних регіонів (Саудівська Аравія, Туркменістан, Казахстан) — 5-7 осіб/км².

Переважна більшість населення (до 70 %) проживає в сільській місцевості, тому Азію іноді називають «світовим селом». На цьому тлі унікальною є наявність багатьох міст-супергігантів, населення яких — понад 5 млн (найбільші — Токіо, Сеул, Шанхай, Мумбай — колишній Бомбей, Колката, Нью-Делі, Пекін, Джакарта, Маніла, Бангкок, Стамбул, Тегеран, Карачі тощо).

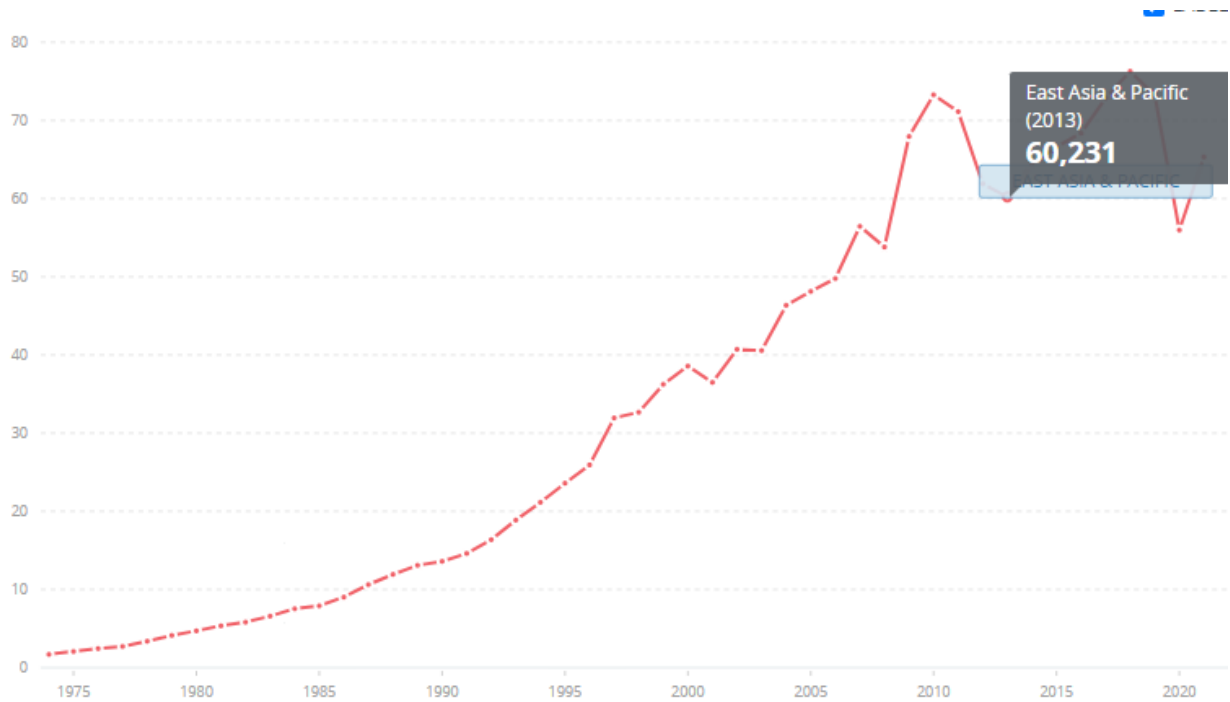
Особливості природних умов, господарських пріоритетів населення, суспільно-політичний розвиток упродовж століть зумовили «мозаїчність» економічного простору Азії. На відміну від Європи, в економічному просторі якої чіткіше виражена єдність інтересів і пріоритетів розвитку країн, азіатські країни слабо економічно пов'язані між собою. Немає єдиної транспортної та комунікаційної інфраструктури, що частково зумовлено складністю природних умов території, значними перешкодами (високі гори та великі пустелі).

Повітряний транспорт набув поширення завдяки сприятливим природним умовам, великій протяжності території та недостатньому розвитку наземних видів транспорту. Він широко застосовується для внутрішніх вантажо- та пасажиро перевезень, пристосований до місцевих умов. Набула помітного розвитку медична авіація.

Повітряний транспорт, перевезення пасажирів - Східна Азія та Тихий океан (в міліярдах):



Повітряний транспорт, вантажоперевезення (млн. тонно-км) - Східна Азія та Тихий океан:



Ринок повітряного транспорту Південно-Східної Азії MRO за типом літака (вузький корпус літальні апарати, гвинтові літаки, роторні літаки, приватні реактивні літаки та широкофюзеляжні літаки), кінцеве використання (комерційна авіація, бізнес-авіація та авіація загального призначення та військові).

Оскільки A380 і 747 стали менш популярними, менший Boeing 787 (надійшов на озброєння в 2011 році) і A350 (надійшов на озброєння в 2015 році) почав домінувати в далеких перевезеннях. Обидва ці типи пропонують композитні фюзеляжі, висока паливна ефективність і надзвичайно велика дальність. Більшість основних авіаперевізників Південно-Східної Азії почали працювати 787s та/або A350s, що призводить до підвищення ефективності послуг на середні та далекі відстані. Однак, випуск нового покоління двомоторних широкофюзеляжних літаків мав більший вплив на авіакомпанії ззовні регіону, що дозволяє іноземним конкурентам розширюватися на ринку Південно-Східної Азії.

Авіакомпанії, які створюють дуже великі стикувальні вузли, швидко зростали. Emirates, що базується в Дубаї, зросла з 27,5 млн кількості пасажирів у фінансовому (фінансовому) році, що закінчився березень 2010 року, до 58,6 мільйонів у фінансовому році, що закінчився березнем 2019 року. Qatar Airways зросла з 14 мільйонів пасажирів у фінансовому році, що закінчився березнем 2010 року, до 29,5 мільйонів у фінансовому році, що закінчився березнем 2019 року.

Авіакомпанії зросли з 29,1 мільйона пасажирів у 2010 році до 74,3 мільйона у 2019 році. Ці авіакомпанії значно збільшили з'єднання з Південно-Східною Азією, що особливо вплинуло на мережу маршрутів, яку мали авіакомпанії Південно-Східної Азії діяв до Європи та, меншою мірою, до східного узбережжя Північної Америки. У той же час основні перевізники з Китайської Народної Республіки (КНР) — Air China, China Eastern, China Southern і Hainan Airlines—почав розвивати значні транстихоокеанські мережі та звернувся до Південно-Східної Азії, щоб допомогти забезпечити пасажирів для заповнення своїх літаків на нових транстихоокеанських маршрутах. Авіакомпанії з інших ринків Північної Азії (включаючи Гонконг, Китай і Тайбей, Китай) також розширили свою мережу в Північній Америці та значною мірою поклалися на підключення пасажирів із Південно-Східної Азії для виконання цих нових або додаткових рейсів.

Таким чином, перевізники Південно-Східної Азії зіткнулися з агресивною конкуренцією як на європейському, так і на європеїському транстихоокеанські маршрути. У той же час традиційні перевізники Південно-Східної Азії зіткнулися з посиленням конкуренції вдома від лоукостерів (LCC). Виникли дуже великі, дуже недорогі LCC, зокрема дочірні компанії або філії Lion Group, що базується в Індонезії, і AirAsia Group, що базується в Малайзії, але також LCC поза цими двома групами з Філіппіни, Таїланд і В'єтнам. Це змусило старих авіаперевізників знизити середні ціни на авіаквитки на південний схід Азіатські та інші маршрути всередині Азії, чинячи на них значний тиск, але водночас стимулюючи зростання.

КНР була основним ринком зростання в цей період, оскільки виїзний туризм з КНР стрімко зріс, що призвело до масове зростання в'їзних подорожей до Південно-Східної Азії. Однак більшу частину цього зафіксували авіакомпанії КНР ніж перевізники Південно-Східної Азії.

З авіаперевезеннями ситуація була іншою. Після світової фінансової кризи ІКАО повідомила, що глобальні вантажні перевезення тонно-кілометри стагнували і збільшилися лише приблизно на 20% з 2010 по 2019 рік. Авіакомпанії Південно-Східної Азії були як правило, не є основними гравцями на цьому ринку, і розглядають його як побічний продукт, насамперед для заповнення резервної ємності транспортної системи на пасажирських рейсах.

2. Основні аеропорти регіону. Найбільші авіакомпанії Азії

За геосхемою ООН, *Азія поділена на 5 субрегіонів: Східна Азія* (5 держав), *Південно-Східна Азія* (11 держав), *Південна Азія* (9 держав), *Західна Азія* (17 держав) та *Центральна Азія* (5 держав).

В останні десятиліття в країнах Азії активно розвивається авіаційний транспорт. Лише в Китаї за п'ять останніх років було збудовано 45 великих аеропортів. *Авіакомпанії Китаю, Сінгапуру, Гонконгу/Сянгану та арабських країн-нафтоекспортерів стали найбільшими замовниками повітряних суден і наземного навігаційного обладнання. Аеропорти-хаби працюють у таких містах, як Пекін, Дубай (ОАЕ), Токіо, Гонконг/Сянган, Стамбул (Туреччина), Шанхай (Китай), Сінгапур, Гуанчжоу (Китай), Джакарта, Бангкок.*

Південно-Західна Азія

Країнам Південно-Західної Азії належить вагоме місце в системі міжнародних *повітряних сполучень*.

Над територією регіону проходять найважливіші повітряні траси, які з'єднують Європу з Південною і Східною Азією та Австралією. Останніми роками в деяких країнах створено національні авіакомпанії: найбільша на Близькому Сході «Сауді Арабієн Ер-лайнз» (Саудівська Аравія), «Ель-Аль» (Ізраїль), «Сирієн Араб Ейрлайнз» (Сирія), «Кувейт ейруейз компані» (Кувейт), «Алія» (Йорданія). Функціонує 121 аеропорт із постійними рейсами; з-поміж них багато аеропортів міжнародного значення: у Баку, Єревані, Тель-Авіві, Багдаді, Стамбулі, Ізмірі тощо.

Південно-Східна Азія

Відчутно прогресує в регіоні *авіатранспорт*. Функціонують 165 аеропортів з постійними рейсами. Протягом останніх років лідирує у світі за якістю обслуговування та ефективністю роботи аеропорт Чангі (Сінгапур).

Щорічна пропускна спроможність його досягла 24 млн авіапасажирів, найближчим часом вона має зрости до 60 млн пасажирів. Основні рейси між внутрішніми аеропортами здійснюють національні авіакомпанії «ЮБА» (М'янма), «Гаруда» (Індонезія), «Ройял Бруней Ейруейз» (Бруней), «Сінгапур Ейрлайнз» (Сінгапур).

Північна та Центральна Азія

Підвищується значення *авіаційного транспорту*, особливо в місцевих авіаперевезеннях. У деяких районах — це єдиний регулярний вид зв'язку. В регіоні функціонує до 40 аеропортів із постійними рейсами. Майже всі значні

населені пункти, в тому числі в гірських і тайгових районах, пов'язані регулярними авіарейсами з обласними центрами.

На території Казахстану діє космічний комплекс «Байконур», який Росія взяла в оренду на 20 років.

Південна Азія

Істотний прогрес спостерігається в розвитку *авіатранспорту*. В регіоні побудовано 131 сучасний аеропорт, усі великі міста сполучені авіалініями. Частина міжнародних рейсів обслуговується національними компаніями, з яких найбільш значущими є «Індіан Ейрлайнс», «Мальдівз ейрвейс», «Біман» (Бангладеш).

У 1980 р. в Індії було побудовано перший ракетноносій, з якого на космодромі Срихарікота (південь країни) здійснено запуск штучного супутника, що відкрило їй двері до світового «космічного клубу».

Східна Азія

Зростає роль *повітряного транспорту*. Загальна кількість аеропортів з постійними рейсами — 216. Японські авіакомпанії «Джапан Ерлайнз» і «Ніппон Ервейз» — серед найбільших у світі. Великі аеропорти — в Сянгані (25 млн пасажирів), Шанхаї, Пекіні, Токіо, Сеулі.

Китай та Японія розвивають *космічну галузь*. Космодроми розташовані у провінціях Ганьсу, Сичуань (Китай) і Танегосима (Японія). Центри управління космічними польотами розміщені у Сіані (Китай) й Кагосімі (Японія).

Топ авіакомпаній 2023

Азія у цілому

1	Singapore Airlines
2	ANA All Nippon Airways
3	Japan Airlines
4	Cathay Pacific Airways
5	EVA Air
6	Korean Air
7	Hainan Airlines
8	Vistara
9	China Southern Airlines
10	Asiana Airlines

1	Air Astana
2	Azerbaijan Airlines
3	FlyArystan
4	Buta Airways
5	Uzbekistan Airways
6	Qazaq Air
7	Air Moldova
8	SCAT Airlines
9	FLYONE
10	Ariana Afghan Airlines

1	Vistara
2	IndiGo
3	Air India
4	SriLankan Airlines
5	SpiceJet
6	Pakistan Int'l Airlines
7	airblue
8	Akasa Air
9	Maldivian
10	Air India Express

Окремо Китай

1	Hainan Airlines
2	China Southern Airlines
3	Juneyao Air
4	China Eastern Airlines
5	West Air
6	Spring Airlines
7	Air China
8	Xiamen Airlines
9	Shenzhen Airlines
10	Capital Airlines