

Parte 2: Introducción al análisis de Datos con Python

Proyecto final

Análisis para la Dirección de
la empresa Synergy Logistics



Ingrid Huezo Vapnik

Índice

Introducción	3
Opción sugerida como base de la estrategia de Synergy	
Logistics	4
Conclusión	6



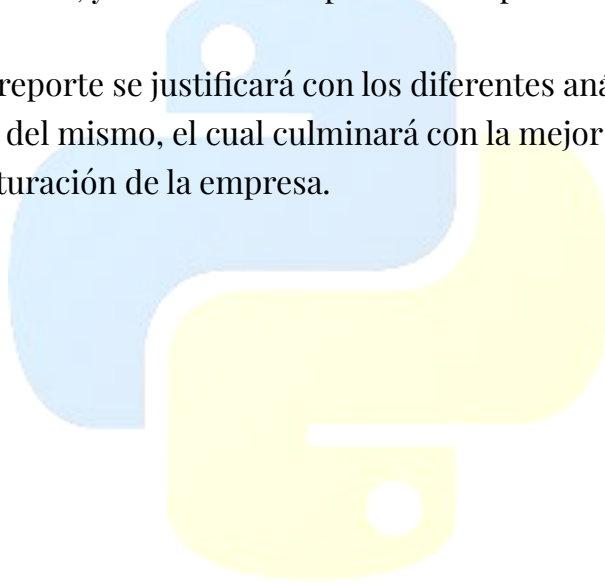
Introducción

En el presente reporte mostraremos los resultados del análisis de las diferentes estrategias operativas propuestas por la empresa Synergy Logistics, la cual es una empresa dedicada a la intermediación de servicios de importación y exportación de diferentes productos.

Se analizará la viabilidad de 3 opciones de enfoque: rutas de importación y exportación, medio de transporte utilizado y valor total de importaciones y exportaciones.

El principal objetivo del análisis es que se utilice como base para la estructuración de su estrategia operativa, y así enfocar las prioridades para el año 2021.

El resultado de éste reporte se justificará con los diferentes análisis y outputs mostrados a lo largo del mismo, el cual culminará con la mejor estrategia operativa para la nueva estructuración de la empresa.



Opción sugerida como base de la estrategia de Synergy Logistics

Con base en la consigna que solicitó la empresa Synergy Logistics, se identificaron 3 opciones de enfoque, las cuales se analizarán a través de un código para programar los resultados por medio del software Python.

Consigna

Opción 1) Rutas de importación y exportación

Las rutas utilizadas por la empresa son 172 en total, de las cuales las 10 más demandadas con base en el número de exportaciones e importaciones realizadas, son las siguientes:

#	Direction	Origin	Destination	Transport mode	Count	#	Direction	Origin	Destination	Transport mode	Count
1	Exports	South Korea	Vietnam	Sea	497	1	Imports	Singapore	Thailand	Sea	273
2	Exports	USA	Netherlands	Sea	436	2	Imports	Germany	China	Sea	233
3	Exports	Netherlands	Belgium	Road	374	3	Imports	China	Japan	Air	210
4	Exports	China	Mexico	Air	330	4	Imports	Japan	Mexico	Sea	206
5	Exports	Japan	Brazil	Sea	306	5	Imports	Malaysia	Thailand	Rail	195
6	Exports	Germany	France	Road	299	6	Imports	China	Thailand	Road	145
7	Exports	South Korea	Japan	Sea	279	7	Imports	Spain	Germany	Road	142
8	Exports	Australia	Singapore	Sea	273	8	Imports	China	United Arab Emirates	Sea	114
9	Exports	Canada	Mexico	Rail	261	9	Imports	Brazil	China	Sea	113
10	Exports	China	Spain	Air	250	10	Imports	USA	Thailand	Sea	109

Con base en la tabla mostrada anteriormente, podemos deducir que hay mayores flujos de exportación y que la ruta más demandada es la de South Korea-Vietnam. Mientras que dentro de las importaciones, la ruta más demandada es la de Singapore-Thailand, considerando que Thailand es uno de los top países que importa mediante diferentes modos de transporte.

Considero que ésta estrategia podría implementarse en conjunto con alguno de los siguientes enfoques, ya que en sí misma no nos proporciona un sustento sólido; además de que focalizar la estrategia únicamente en las rutas, podría sesgar otros puntos relevantes al momento de una decisión operativa.

Opción 2) Medio de transporte utilizado

Considerando las importaciones y exportaciones, mostramos la siguiente tabla, con el promedio de cada medio de transporte:

#	Direction	Transport_mode	Mean	#	Direction	Transport_mode	Mean
1	Exports	Air	\$16,031,856.72	1	Imports	Air	\$15,921,511.63
2	Exports	Road	\$12,694,502.56	2	Imports	Sea	\$15,500,443.66
3	Exports	Rail	\$12,411,885.97	3	Imports	Rail	\$15,179,700.50
4	Exports	Sea	\$7,777,166.47	4	Imports	Road	\$13,340,757.24

En general, considerando importaciones y exportaciones, el principal medio de transporte es Air, seguido de Rail y Road. Considerando a Sea como el que menos valor genera, por lo que podría reducirse principalmente para exportaciones; sin embargo, considerando que es el segundo más importante en importaciones, podría eliminarse únicamente como medio de transporte en

exportaciones y seguirse considerando para importaciones. Así mismo, Road es el que genera menor valor en las importaciones pero es el segundo más importante en las exportaciones, por lo que podríamos aplicar el mismo fundamento explicado anteriormente.

#	Transport_mode	Mean
1	Air	\$16,015,967.77
2	Rail	\$12,903,887.31
3	Road	\$12,806,191.69
4	Sea	\$9,405,933.94

En todo caso, si se quiere eliminar un medio de transporte considerando el promedio general, podríamos reducir Sea.

Opción 3) Valor total de importaciones y exportaciones

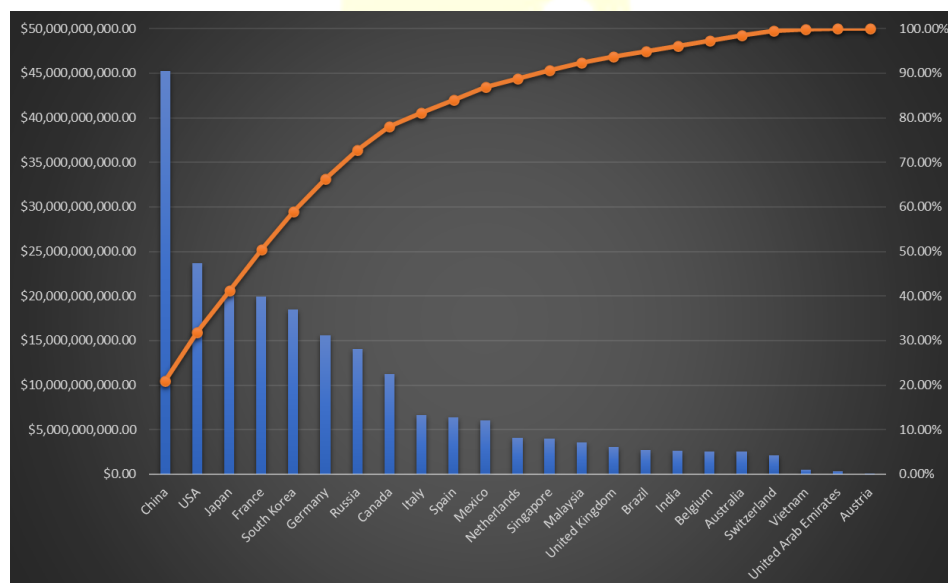
Son 23 países de origen en total, consideraremos el 82% como el porcentaje que deben de generar para incluirse dentro de ésta estrategia, por lo que, podemos observar lo siguiente:

Exports
China
France
USA
South Korea
Russia
Japan
Germany
Canada

Del lado izquierdo podemos observar los países que aportan el 82% del valor total de exportaciones, de igual manera que del lado derecho con las importaciones. El país predominante, como lo podemos observar, es China, el cual genera la mayoría de importaciones y exportaciones; sin embargo, en éstas listas podemos examinar el grupo de países en los cuáles deberían de enfocarse los esfuerzos operativos.

Imports
China
Japan
USA
Mexico
Germany
Singapore
South Korea
Malaysia

En ésta gráfica general, podemos observar que China, USA, Japan y France son los países que principalmente contribuyen a éste 81% del valor total de las importaciones y exportaciones.



Podemos concluir que las tres estrategias podrían formar una mejor opción para la estructuración operativa, por lo que se analizará la viabilidad de concatenarlas.

Conclusión

Con base en los resultados y los planteamientos propuestos, la estrategia operativa para 2021, la cual permitirá enfocar las prioridades para la empresa Synergy Logistics es un merge de las opciones analizadas anteriormente, debido a que al considerar las rutas, medios de transporte y países que aportan mayor valor, podemos obtener un overall más preciso; en éste caso, que a pesar de que Sea sea el medio de transporte con peor promedio, es el mayormente utilizado en el top 10 de rutas de importación y exportación, por lo que no podemos prescindir del mismo.

Por otro lado, no necesariamente los países que generan el 80-82% del valor total de importaciones y exportaciones, se encuentran dentro del top 10 de rutas; identificando principalmente a France y Russia dentro de exportaciones, y a Mexico y South Korea en importaciones. Además de que France pertenece al top 4 de países que aportan mayor valor considerando importaciones y exportaciones, por lo que podríamos sugerir aumentar el uso de rutas con origen en France.

En conclusión, las opciones que son convenientes implementar como base en la estrategia son las tres, debido a que se complementan los análisis, para que de ésta forma se pueda tomar una decisión enfocada en prioridades con mucha más certeza en la nueva estructuración operativa 2021.

A continuación les mostraré el link al repositorio Github donde podrán encontrar el código:

<https://github.com/ingridhuez07/01-HUEZO-INGRID>

El código y el reporte se encuentran dentro de una carpeta titulada “ANALISIS_o2_ HUEZO VAPNIK_INGRID” que contiene la base de datos con terminación .csv y el código con terminación .py; así mismo, encontrarán el reporte con terminación .pdf y titulado “REPORTE_o2_ HUEZO VAPNIK_INGRID” en esa misma carpeta.

Gracias por su atención y espero que la solución que les brindé sea la mejor opción para incrementar la productividad de la empresa.