

Il sistema economico

Autore/i: poli

Pubblicato il: 21-12-2003 Ultimo agg.: 21-12-2003

www.netwargamingitalia.net

Il funzionamento generale

Partiamo da qui: in EU2 ci sono una serie di occasioni in cui vi arriva del denaro (entrate) e una serie di occasioni in cui invece siete chiamati a spendere il vostro gruzzolo (uscite). La maggior parte di questi eventi è del tutto automatica, per fortuna: altrimenti sareste costretti occuparvi per tutto il tempo solo delle vostre finanze. D'altra parte tutti questi automatismi rendono più difficile rendersi conto della situazione reale della vostra economia, ed eventualmente studiare misure correttive.

Il dato più vistoso sempre a vostra disposizione è l'ammontare del **Tesoro**, indicato nella striscia superiore dello schermo. Questo rappresenta la vostra liquidità, immediatamente disponibile per spese straordinarie e 'una tantum': mosse diplomatiche, arruolamento di truppe, e così via. Ma il Tesoro è solo la punta dell'iceberg della vostro sistema economico: a grandi linee il meccanismo completo funziona così:

la maggior parte delle entrate (tasse su base mensile, più alcune altre entrate occasionali) non transitano mai per il Tesoro, e vi passano sotto il naso senza che ve ne accorgiate neppure: vanno direttamente a finire in spese per investimenti (tecnologie e stabilità);

tuttavia, come è noto, potete 'dirottare' una parte dei soldi investiti in tecnologia, ridistribuendoli al Tesoro: questa manovra aumenta però l'inflazione;

invece la grande tassa annuale del 1° gennaio finisce nel Tesoro (insieme ad altre entrate occasionali): questi soldi sono a disposizione per le spese straordinarie che decidete di fare.

Questo flusso di denaro è schematizzato nella figura qui sotto.

Adesso esaminiamo nel dettaglio tutte le possibili entrate del vostro Stato, e tutte le possibili uscite (spese), dalle voci più comuni a quelle più occasionali.

Entrate

A.1 Entrate con incasso diretto al Tesoro

A.1.1 Tassa annuale sul censo

E' la grande tassa annuale che il **1o gennaio** di ogni anno incrementa il vostro Tesoro. La tassa si applica a ogni singola provincia con città che possedete (quindi le colonie e gli scali commerciali

non contano); l'importo totale corrisponde dunque alla somma delle tasse versate da ciascuna provincia.

La tassa, in ciascuna provincia con città, si calcola con questa formula:

(Valore + Funzionari) x Moltiplicatore%

dove:

a) **Valore è il valore fisso** della provincia, archiviato in province.csv

b) **Funzionari**: se avete un Giudice o un Esattore delle tasse, +1 ducato (cumulabili: Esattore e Giudice danno +2 ducati)

c) **Moltiplicatore%** è un numero percentuale che tiene conto della situazione attuale della provincia, secondo i seguenti parametri (cumulabili tra loro!):

- Religione di stato: Protestante +10%, Induismo +5%, Riformata Controriformata Buddismo Confucianesimo e Sciita -20% (tutte le informazioni necessarie sulla religione, per questa e altre voci, sono archiviate in religion.csv)
- Religione della provincia diversa dalla religione di stato: -30%
- Cultura della provincia diversa dalla cultura di stato: -30%
- Stabilità 2: +10%, stabilità 3: +20% (basta dare un'occhiata a tax_stab.csv)
- Provincia non connessa alla capitale: -10%
- Tasse di guerra dichiarate nel corso dell'anno: +150%

A.1.2 Interessi mensili sui prestiti concessi

Se avete concesso un prestito a un'altra nazione, gli interessi vi vengono pagati su base mensile, e sono aggiunti direttamente al Tesoro:

(Somma x Interesse%) / 12

dove, naturalmente, **Somma** è il denaro che avete prestato, e **Interesse%** è il tasso di interesse annuale del prestito.

A.1.3 Eventi favorevoli con incasso al Tesoro

Si tratta di entrate occasionali in seguito a un evento (casuale o programmato) che prescrive il versamento diretto al Tesoro.

A.1.4 Altre entrate occasionali

In questa voce raggruppo una serie di entrate occasionali, la cui entità è di volta in volta determinata da voi, dalle circostanze, o dal caso, e che si aggiungono direttamente al Tesoro:

- Richiesta di prestito alle banche
- Accettazione di un prestito da un'altra nazione

- Restituzione di prestiti concessi ad altre nazioni
- Mossa diplomatica (vostra o altrui) che comporta un incasso
- Trattato di pace a voi favorevole

Infine, come è noto, c'è la possibilità di re-indirizzare al Tesoro parte dei soldi che altrimenti sarebbero spesi in ricerca tecnologica e stabilità: tuttavia questa, a rigore, non va classificata come nuova entrata, perché si tratta solo di uno storno in bilancio, eseguito su entrate già avvenute (a forza di studiare Eu2, ormai potrei fare il commercialista).

A.2 Entrate con incasso al budget per gli investimenti

A.2.1 Tassa mensile sul censo

Le vostre province (con città) vi pagano anche questa tassa, che si calcola esattamente come la A.1.1, ma su base mensile, ossia:

$$\text{Taxa mensile sul censo} = A.1.1 / 12$$

Il ricavato di questa tassa alimenta non il Tesoro, ma direttamente le vostre spese per ricerca tecnologica e stabilità.

A.2.2 Saccheggi

Se avete saccheggiato una provincia nemica, ricevete nel mese successivo, a titolo di 'una tantum', un numero di ducati corrispondente al valore base della provincia saccheggiata (valore rintracciabile in province.csv, e utilizzato per il calcolo della A.1.1).

Questa somma non passa per il Tesoro; si aggiunge invece alla vostra A.2.1.

A.2.3 Tassa mensile sulla produzione

Questa tassa mensile riguarda la produzione delle vostre province e si applica alle colonie e alle città, ma non alle stazioni commerciali. Il ricavato di ciascuna provincia si trova con questa semplice (!) formuletta:

$$(\text{Prezzo} \times (\text{Moltiplicatore} / 6) \times \text{Efficienza\%} + \text{Funzionari}) / 12$$

dove:

a) **Prezzo:** è il prezzo-base fisso della produzione della provincia, ricavato da goods.csv, e può variare da 5 a 15 ducati

b) **Moltiplicatore:** è basato sulla popolazione, e vale:

- 1 per 0-199 abitanti
- 2 per 200-299 abitanti
- etc.
- 6 per 600-5000 abitanti

- 7 per 5001-10000 abitanti
- 8 per 10001-20000 abitanti
- 9 per 20001-40000 abitanti
- 10 per 40001-80000 abitanti
- 11 per 80001-200000 abitanti
- 12 per 200001 e più abitanti

c) **Efficienza%**: è la percentuale di efficienza delle infrastrutture, e si calcola a partire da un valore-base fisso, che dipende dal livello tecnologico raggiunto, secondo la tabella archiviata in `infra.csv`:

- livello 0: 20%
- livello 1: 25%
- livello 2: 30%
- livello 3: 35%
- livello 4: 40%
- livello 5: 50%
- etc.
- livello 10: 100%

Il valore-base è inoltre modificato dai seguenti fattori:

- Religione di stato: Protestante +10%
- Manifattura nella provincia: +1%
- Cursore Aristocrazia/Plutocrazia: da -5% a +5%
- Cursore Decentrato/Accentrato: da -10% a +10%
- Cursore Servitù/Libertà: da -10% a +10%

d) **Funzionari**: se avete un Governatore o un Esattore delle Tasse, +1 ducato (cumulativi).

A.2.4 Proventi mensili dalle miniere d'oro

E' del tutto analoga alla precedente A.2.3, ma si applica soltanto alle province (con colonia o città) che hanno la miniera d'oro. La formula magica questa volta è:

(Oro x Moltiplicatore + Funzionari) / 12

dove:

a) **Oro** è il valore fisso attribuito alla miniera (vedere il solito province.csv)

b) **Moltiplicatore** è identico a quello della A.2.3

c) **Funzionari** è identico a quello della A.2.3

Proprio come per la A.2.3, il ricavato di questa tassa non va nel vostro Tesoro, ma alimenta le vostre spese per ricerca tecnologica e stabilità.

A.2.5 Tassa mensile sulle attività commerciali

Questa tassa, complementare alla A.2.3 sulla produzione, si riferisce alle attività commerciali nelle vostre province, e si applica anche alle stazioni di commercio, oltretutto naturalmente alle colonie e alle città. La tassa è ovviamente la somma di quanto ricavato da ciascuna provincia, valore che è possibile calcolare ricorrendo alla formula:

$$(\text{Moltiplicatore} \times \text{Efficienza\%}) / 12$$

dove:

a) **Moltiplicatore** è un numero che vale

- per le stazioni commerciali: 1 per il livello 1, 2 per il livello 2, etc.

- per le colonie e le città: è basato sulla popolazione, ed è lo stesso della A.1.3

b) **Efficienza%** è il valore percentuale di efficienza commerciale, e si calcola a partire da un valore-base fisso determinato dal livello tecnologico raggiunto nel commercio (vedere trade.csv):

- livello 0: 20%

- livello 1: 30%

- livello 2: 40%

- livello 3: 50%

- livello 4: 55%

- livello 5: 60%

- livello 6: 65%

- livello 7: 70%

- livello 8: 80%

- livello 9: 90%

- livello 10: 100%

Il valore-base è inoltre modificato dai seguenti fattori:

- Religione di stato: Riformata + 10%
- Raffineria nella provincia: +1%
- Cursore Aristocrazia/Plutocrazia: da -10% a +10%
- Cursore Terrestre/Navale: da -10% a +10%
- Per ogni trattato commerciale attivo: -1%

A.2.6 Tassa mensile sui Centri di commercio

I Centri di commercio che sorgono sul vostro territorio vi fruttano una specie di 'diritto doganale', in ragione di

$$(3 \times \text{Mercanti}) / 12$$

dove **Mercanti** è semplicemente il numero di mercanti (vostri e altrui!) presenti nel Centro di commercio.

A.2.7 Proventi mensili dai mercanti inviati nei Centri di commercio

Questa è la somma di tutti i proventi che arrivano dai vostri mercanti sparsi per il mondo. La formula per ricavare il profitto di ciascun Centro di commercio è notissima, perché è l'unica che (per qualche misteriosa ragione) il manuale riporta e spiega: peccato solo che sia *sbagliata*! Onestamente non ho controllato se è stata aggiornata in seguito, oppure è il manuale ad aver sbagliato fin dall'inizio; in ogni caso la *vera* formula è

$$((\text{Mercanti} / 20) \times \text{Valore} \times \text{Efficienza\%}) / 12$$

dove

a) **Mercanti** è il numero di mercanti che avete inviato nel Centro (da 1 a 5); se però avete il monopolio (corrispondente a una presenza di sei mercanti), allora Mercanti vale 20 meno la somma di tutti i mercanti delle altre nazioni presenti;

b) **Valore** è il valore complessivo del Centro (in ducati), dato dalla somma dei valori di tutte le province che fanno riferimento a quel Centro. Il valore di ciascuna provincia è pari a Prezzo x (Moltiplicatore / 6), dove Prezzo è il prezzo della merce prodotta sul posto (vedere come al solito goods.csv) corretto dalle leggi della domanda e dell'offerta, e Moltiplicatore è lo stesso numero usato per la A.2.3.

c) **Efficienza%** è lo stesso valore usato per la A.2.5

A.2.8 Introiti dalle fabbriche

Le vostre fabbriche vi danno di regola 0,5 ducati al mese ciascuna. Possono però rendervi 1 ducato al mese, se sono piazzate nelle province giuste:

- la fabbrica di armi, in province che producono ferro o rame
- la fabbrica di equipaggiamento navale, in province che producono pesce o forniture navali

- la raffineria, in province che producono zucchero o vino
- la fabbrica di beni di consumo, in province che producono vestiti, cotone o tabacco
- l'accademia di belle arti, nella capitale del vostro regno.

A.2.9 Tributo mensile di vassallaggio

Se avete dei vassalli, ciascuno di questi vi versa mensilmente la metà della sua Tassa mensile sul censo (A.2.1). Questo introito non passa per il vostro Tesoro: semplicemente, la vostra A.2.1 risulterà aumentata della metà delle A.2.1 dei vostri vassalli.

A.2.10 Eventi favorevoli senza incasso al Tesoro

Come la A.1.3, solo che in questo caso la somma indicata viene investita nella ricerca tecnologica o nella stabilità, senza passare dal Tesoro.

E' la grande tassa annuale che il 1o gennaio di ogni anno incrementa il vostro Tesoro. La tassa si applica a ogni singola provincia con città che possedete (quindi le colonie e gli scali commerciali non contano); l'importo totale corrisponde dunque alla somma delle tasse versate da ciascuna provincia. La tassa, in ciascuna provincia con città, si calcola con questa formula: (Valore + Funzionari) x Moltiplicatore% dove: a) Valore è il valore fisso della provincia, archiviato in province.csv b) Funzionari: se avete un Giudice o un Esattore delle tasse, +1 ducato (cumulabili: Esattore e Giudice danno +2 ducati) c) Moltiplicatore% è un numero percentuale che tiene conto della situazione attuale della provincia, secondo i seguenti parametri (cumulabili tra loro!): - Religione di stato: Protestante +10%, Induismo +5%, Riformata Controriformata Buddismo Confucianesimo e Sciita -20% (tutte le informazioni necessarie sulla religione, per questa e altre voci, sono archiviate in religion.csv)- Religione della provincia diversa dalla religione di stato: -30%- Cultura della provincia diversa dalla cultura di stato: -30%- Stabilità 2: +10%, stabilità 3: +20% (basta dare un'occhiata a tax_stab.csv)- Provincia non connessa alla capitale: -10%- Tasse di guerra dichiarate nel corso dell'anno: +150%

Uscite

B.1 Spese con prelievo diretto dal Tesoro

B.1.1 Mantenimento di esercito e flotte

E' una spesa che viene sottratta mensilmente dal vostro Tesoro, e si calcola a partire da un costo fisso (che dovrebbe essere **0.046 ducati/mese per 1000 fanti, 0.096 per 1000 cavalieri e 0.175 per 10 cannoni**). Esiste poi un costo aggiuntivo che viene addebitato alle truppe che superano il limite di supporto (limite per cui esiste una formula molto carina, che però qui tralascio, dal momento che, dopo tutto, questa non è una guida militare). Come è noto, infine, potete agire sull'apposito cursore per diminuire il costo complessivo di mantenimento fino al 50% (cosa da non fare in tempo di guerra, dal momento che ha l'effetto di abbassare il morale delle vostre unità... ma di nuovo, questa non è una guida militare). Una curiosità: pare che questo sia uno dei pochi punti in cui l'AI del gioco bara un po', permettendosi eserciti molto numerosi, che in teoria dovrebbero costare una fortuna in mantenimento.

B.1.2 Interessi passivi sui prestiti

Sono gli interessi passivi che pagate sui prestiti concessi dalle banche, e valgono: $(\text{Somma} \times \text{Interesse\%}) / 12$ dove Somma è la quantità di denaro che vi è stata prestata, e Interesse% è l'interesse annuo del prestito. La spesa per interessi viene sottratta mensilmente dal vostro Tesoro.

B.1.3 Eventi sfavorevoli con addebito al Tesoro

Si tratta di uscite occasionali in seguito a un evento (casuale o programmato) che prescrive una sottrazione di denaro direttamente dal Tesoro. L'aggettivo 'sfavorevole' si riferisce naturalmente solo all'aspetto economico: in realtà l'evento potrebbe prescrivere un esborso di denaro in cambio di un beneficio, e voi potreste trovare la cosa assai vantaggiosa, tutto sommato.

B.1.4 Altre spese occasionali

In questa categoria raggruppo una serie di uscite 'una tantum', la cui entità dipende da voi, dalle circostanze o dal caso; tutte queste spese sono addebitate direttamente al Tesoro:- Arruolamento di truppe terrestri o navali- Reclutamento di mercenari- Mossa diplomatica che prevede esborso di denaro- Trattato di pace a voi sfavorevole- Promozione di Funzionari governativi nelle province- Costruzione di mura e altre infrastrutture nelle province- Invio di mercanti e missionari- Creazione e ampliamento di colonie e scali commerciali- Restituzione di prestiti. Infine segnalo la possibilità di attingere dal Tesoro per aumentare 'una tantum' l'investimento in tecnologie o stabilità.

B.2 Minori entrate

Nota: una minore entrata, per definizione, non è una spesa. Tuttavia mi sembra utile ricordare due circostanze che diminuiscono i vostri introiti, e che, sotto un certo aspetto, potreste considerare come spese extra.

B.2.1 Tributo di vassallaggio

Se siete vassalli di un'altra nazione, le dovete versare mensilmente **metà della vostra A.2.1**. Il risultato, dal vostro punto di vista, è che le entrate per la A.2.1 risulteranno dimezzate.

B.2.2 Saccheggio di vostre province

Se una vostra provincia è saccheggiata (dal nemico o da una rivolta interna), **non** contribuisce al gettito della vostra A.2.1 (ma continua a contribuire al gettito di tutte le altre entrate). Nota bene: se invece avete perso il controllo della provincia, da questa non vi perverrà più alcuna entrata, finché non l'avrete riconquistata.

B.3 Spese con prelievo al budget per gli investimenti

B.3.1 Investimento in ricerca tecnologica

Tutte le entrate che non vanno direttamente al Tesoro finiscono nell'investimento in tecnologia (terrestre, navale, infrastrutture e commercio) e stabilità. L'esatta ripartizione fra le quattro aree (o cinque, se la stabilità è minore di 3, è determinata dal giocatore, agendo sui ben noti cursori. Inoltre, come già detto, è possibile reindirizzare parte del denaro al Tesoro (anche se

così facendo si aumenta l'inflazione). I ducati che mensilmente sono investiti in tecnologia si calcola in modo piuttosto semplice: Ducati + Monarca + Fabbrica + Vicinato, dove: **a)** Ducati è il budget mensile per l'area (terrestre, navale, infrastrutture e commercio), come è stato ripartito agendo sui cursori; **b)** Monarca è un numero di ducati pari alle abilità del vostro re (abilità militari per la ricerca terrestre e navale; abilità amministrative per la ricerca di infrastrutture e commercio). **c)** Fabbrica è il bonus dovuto alla presenza di fabbriche nelle vostre province: 5 ducati per ciascuna fabbrica di armi (nella ricerca terrestre), cantiere navale (nella ricerca navale), raffineria (nella ricerca di commercio) e manifattura (nella ricerca di infrastrutture). **d)** Vicinato è il bonus che vi aggiudicate solo se siete indietro nella ricerca tecnologica, rispetto ad almeno un'altra nazione dello stesso vostro gruppo tecnologico. Ricordo che il gruppo tecnologico (che non va confuso con la cultura) è un dato non modificabile, e non è riportato in nessuna parte dell'interfaccia del gioco: ce ne sono cinque in tutto, Latino, Ortodosso, Musulmano, Cinese, Esotico. L'esatta quantità del bonus non è chiarissima, ma è comunque proporzionale alla differenza tra voi e la nazione più avanzata del vostro gruppo, moltiplicato per un correttore percentuale dovuto al gruppo tecnologico: infatti solo le nazioni del gruppo Latino possono avere il 100% del bonus; il gruppo Ortodosso prenderà l'80%, quello Musulmano il 60%, il Cinese il 30% e l'Esotico solo il 10%.

Tuttavia la formula che abbiamo appena esaminato spiega appena la metà del problema. Infatti non bisogna soltanto chiedersi quanti soldi sono investiti in ricerca tecnologica, ma anche quanto costa la tecnologia in sé: ogni 'gradino' di tecnologia ha infatti un costo suo proprio, espresso in ducati. Tenendo conto dei ducati complessivi investiti mensilmente in ricerca (utilizzando la formula appena vista), e del costo del 'gradino' di tecnologia da raggiungere, si arriva finalmente alla previsione dei mesi necessari per arrivare al livello tecnologico successivo.

E dunque, chiediamoci: quanto costa, in ducati, un 'gradino' di avanzamento tecnologico? La risposta è tutt'altro che facile, e i dettagli sono piuttosto controversi. La formula è una di quelle per stomaci forti: **Base x (1 + N x Città - N x (Religione / 10) + Contatto) x Data x Gruppo x Cursori% x Difensore% x Inflazione**

In questa semplice formuletta: **a)** Base è il costo-base fisso del gradino di tecnologia che si vuole ricercare. Ogni gradino di tecnologia ha una 'data presunta' per la scoperta del successivo gradino (riportata in land.csv, naval.csv, trade.csv, infra.csv rispettivamente per le quattro tipi): chiamiamola Presunta(G), dove G sta per Gradino, ovviamente. Se siete in possesso del gradino G (e quindi state ricercando il gradino G+1), il costo-base vale $A \times (Presunta(G) - Presunta(G-1))$, ossia la differenza tra la Presunta del vostro gradino attuale e del precedente, moltiplicata per fattore A di proporzionalità che varia tra 500 ducati all'inizio del gioco, e 800 ducati nel 1800. **b)** Città è un valore che dipende dal numero delle province con città possedute (non contano le colonie): vale 0 per una provincia, 1 per due province, 2 per tre province, 2,5 per quattro province, 3 per cinque province, 4 per sei province, 4,5 per sette province, 5 per otto province o più. **c)** Religione dipende dalla vostra religione di stato: vale 1 per la Protestante e per la Riformata, -1 per la Cattolica Ortodossa e Sunnita, -3 per Contro-riformata e Sciita, -5 per il Buddismo, -10 per Induismo e Confucianesimo, -25 per i Pagani. **d)** Contatto è un valore ancora molto oscuro. Dovrebbe essere proporzionale a due altre variabili: WM e Isolamento, ossia $Contatto = A \times WM + B \times Isolamento$ dove A e B sono costanti di proporzionalità ancora da determinare con esattezza. Isolamento è un valore che rappresenta il numero di altre nazioni da voi conosciute, da 0 (situazione più sfavorevole) a 19 o più (dove la penalità per Isolamento si

annulla). WM è il valore 'whiteman', e lo si può trovare nel file di salvataggio delle partite. WM si applica solo per le nazioni americane e pagane: tutte le altre portano l'indicazione whiteman = 0, ma di fatto WM per loro non è operativo. WM è sempre pari a 0 all'inizio, e viene incrementato ogni volta che la vostra nazione dichiara guerra a uno stato non-americano, fino a un massimo di whiteman = 5. La penalità per WM si annulla per WM = 5, ed è massima per WM = 0 (ripeto, solo per gli indiani americani). Anche se la matematica del valore Contatto non è ancora chiara, il succo di tutta la faccenda è che il numero delle nazioni conosciute influenza il costo della tecnologia: se sono meno di 19, si ha una penalità. Inoltre, gli indiani americani soffrono di una ulteriore penalità dovuta al WM, finché non dichiarano guerra ad almeno cinque stati extra-americani. **e)** Data è una correzione che si applica solo alle tecnologie terrestri e navali, e che rende tanto più difficili le scoperte, quanto più siete in anticipo sul loro tempo (ricordo che ogni gradino G di tecnologia ha una Presunta(G), vedi sopra). Se chiamiamo Anno l'anno corrente, e Presunta(G) l'anno di presunta scoperta del prossimo gradino dopo G (vedi sopra), allora, immaginando che siate in possesso del gradino G e stiate ricercando G+1:- se Anno \geq Presunta(G-1) - 5, allora Data = 1 ossia non c'è penalità;- se invece Anno < Presunta(G-1) - 5, allora Data = $2,5 + (\text{Presunta(G-1)} - 6 - \text{Anno}) / 4$. **f)** Gruppo è un valore che dipende dal gruppo tecnologico cui appartiene il vostro stato: vale 1 per il gruppo Latino, 1,2 per l'Ortodosso, 1,3 per il Cinese, 1,4 per il Mussulmano, 1,9 per l'Esotico. **g)** Cursori% è una percentuale basata sullo stato di due cursori di politica interna: Accentrato/Decentrato conta da -10% a +10%, e Innovativo/Conservatore conta da -25% a +25%. **h)** Difensore è un malus che prendete se siete il difensore della vostra fede: in tal caso il costo del gradino sarà superiore del 15%. **i)** Inflazione è la correzione dovuta all'inflazione, a va da 1 (per inflazione nulla) a infinito. **l)** N è una costante di proporzionalità che deve esistere, ma il cui valore non è ancora del tutto chiaro: sembra che i conti tornino se $N = \text{Base} / 24$ circa, ma la cosa è destinata a rimanere oscura, finché non si determina con precisione anche il valore di Contatto (vedi sopra).

B.3.2 Investimento in stabilità

Ho già spiegato la differenza tra investimento mensile e costo del 'gradino', parlando della ricerca tecnologica (B.3.1), e quindi non ripeterò il discorso. Il calcolo dell'investimento mensile nella stabilità si effettua con la formula: **(Ducati + Monarca x 2 + Fabbrica + Religione) x Badboy%** che è molto simile a quella usata per la B.1.1, e dove: **a)** Ducati è il budget mensile che avete riservato alla stabilità, agendo sui cursori; **b)** Monarca è un numero di ducati pari alle abilità amministrative del vostro re; **c)** Fabbrica è il bonus dovuto alla presenza di accademie di belle arti nelle vostre province, e vale 5 ducati per ciascuna accademia. **d)** Religione vale: 10 per la Contro-riformata e Confucianesimo, 8 per l'Ortodossa, 6 per la Cattolica, 5 per il Buddismo, 4 per la Sciita, 2 per la Sunnita, -3 per Induismo Riformata e Protestante, -5 per i Pagani. **e)** Badboy% è una penalizzazione che cresce all'aumentare del vostro Badboy, e precisamente:- vale +1% per ciascun punto BB, finché il vostro Badboy non supera la metà del Badboy-limite;- vale +2% per ciascun punto BB, quando il vostro Badboy supera la metà del Badboy-limite;- vale +3% per ciascun punto BB, quando il vostro Badboy supera il Badboy-limite. In teoria, quindi, Badboy% potrebbe andare su fino all'infinito: tuttavia esiste un limite superiore imposto, per cui arrivato a +100% si ferma, anche se il vostro Badboy dovesse continuare a salire. Se adesso vi state chiedendo che cosa sono Badboy e Badboy-limite, mi metto le mani nei capelli e vi rimando a posto con due. E ne riparlamo a settembre.

Il costo del 'gradino' di stabilità si calcola invece con la formula: $\text{Base} \times \text{Cursori\%} \times \text{Inflazione}$

dove: **a)** Base è il costo-base della stabilità, ed è pari alla somma dei costi-base di tutte le vostre province: A sua volta, il costo-base della provincia dipende dalla differenza tra religione di stato e religione della provincia: - 20 ducati se la religione è la medesima- 50 ducati se stato e provincia sono entrambi cristiani, ma di due confessioni diverse- 60 ducati se lo stato è non-cristiano, e la provincia di religione diversa da quella di stato- 100 ducati se lo stato è cristiano, e la provincia di religione diversa da quella di stato. **b)** Cursori% è la correzione apportata dai cursori della politica interna: Conservatore/innovativo da -25% a +25%, e Servitù/Libertà da -25% a +25%. **c)** Inflazione è la correzione dovuta all'inflazione, a va da 1 (per inflazione nulla) a infinito.

B.3.3 Eventi sfavorevoli senza addebito al Tesoro

Come la B.1.3, ma in questo caso l'evento prescrive una diminuzione del denaro investito in tecnologia o stabilità.

Gli indicatori nell'interfaccia di gioco

Adesso che conosciamo con esattezza tutte le voci di spesa e di entrata, cerchiamo di capire dove possiamo trovarle indicate, tra le mille schermate dell'interfaccia di gioco. Purtroppo bisogna dire subito una cosa: l'interfaccia di EU2 è piuttosto carente, da questo punto di vista. Le informazioni sono difficili da recuperare, le indicazioni sono per lo meno criptiche, e talvolta (ahimè) le cifre riportate sono persino sbagliate. Inoltre, temo che la traduzione italiana possa aver complicato ancora di più le cose. Io possiedo la versione inglese, e quindi non posso controllare come le singole voci sono state tradotte: di conseguenza, invece di tentare improbabili traduzioni al buio, mi scuserete se riporto le voci originali. Cerchiamo di farci un quadro più o meno sistematico, e cominciamo dalle indicazioni che fornisce il Diario.

Come indicazione generale, tenete presente che:- le cifre sono mostrate fino al secondo decimale, ma in realtà il motore di gioco approssima sempre al terzo decimale. Il motivo per cui il Diario non si adegua a questa precisione è solo uno dei tanti misteri di EU2;- le cifre indicate sono cumulative, e non mensili: questo vuol dire che crescono mese dopo mese, e vanno lette come "dall'inizio dell'anno fino al 1 del mese scorso, per questa voce, avete incassato/perduto X".

A pagina 9 (Income) sono riportate alcune delle voci di entrata, e nell'ordine:

- Census Taxes è la A.1.1; - Events è la A.1.3 e forse anche la A.2.10; - Gold è la A.2.4; - Interests è la A.1.2; - Manufactory è la A.2.8 - Peace è uno dei casi della A.1.4; - Production è la A.2.3; - Taxation è la A.2.1 (con l'eventuale aggiunta della A.2.2); - Tolls è la A.2.5; - Trade è la A.2.7; - Trade tariffs è la A.2.6; - Vassals è la A.2.9. Come vedete mancano alcuni casi della A.1.4, ma per il resto direi che c'è tutto, anche se un po' in ordine sparso.

A pagina 10 (Expenses) sono invece riportate molte voci di spesa:

- Army maintenance è la B.1.1 per quanto riguarda l'esercito; - Building colonies fa parte della B.1.4; - Building fleets fa parte della B.1.4; - Building fortress fa parte della B.1.4; - Building manufactories fa parte della B.1.4; - Building trading posts fa parte della B.1.4; - Events è la B.1.3 e forse anche la B.3.3; - Fleet maintenance è la B.1.1 per quanto riguarda la flotta; -

Interests è la B.1.2; - Merchants fa parte della B.1.4; - Missionaries fa parte della B.1.4; - Raising armies fa parte della B.1.4; - Repaid loans fa parte della B.1.4; - Stability è la B.3.2; - Technology è la B.3.1 per quanto riguarda le tecnologie terrestri e navali; - Trade & infrastructures è la B.3.1 per le tecnologie di commercio e infrastrutture. Anche in questo caso non manca praticamente nulla, anche se trovo un po' curiosa la suddivisione della B.3.1, e l'ordine dell'elenco è veramente stravagante

La pagina 13 (Taxation & Production) vi mostra, per ciascuna delle vostre province, due valori-base importanti:- nella colonna Taxation c'è il valore-base per la A.1.1 e A.2.1: $(\text{Valore} + \text{Funzionari}) \times \text{Moltiplicatore}\%$;- nella colonna Production c'è il valore-base per la A.2.3: $\text{Prezzo} \times (\text{Moltiplicatore} / 6) \times \text{Efficienza}\% + \text{Funzionari}$. Le cifre sono calcolate in modo corretto, e ci permetterebbero di risparmiare un sacco di conti a mano: purtroppo però, in entrambi i casi, la precisione dell'arrotondamento lascia a desiderare. E, quando si posseggono molte province, alla fine questi dettagli diventano importanti.

La pagina 14 (Trade Information) mostra il valore complessivo di ciascun Centro di commercio nella colonna 'Trade value': il valore è utile per calcolare la A.2.7, e sarebbe ancora più utile se ci fossero tutti i decimali. La colonna 'Our activity' mostra semplicemente il numero dei nostri mercanti, in una notazione percentuale piuttosto buffa. In sostanza 5% vuol dire che abbiamo un mercante, e così via. Dal 25% in su abbiamo il monopolio, naturalmente.

La pagina 16 (Maintenance), infine, ci racconta quanto stiamo spendendo per mantenere il nostro esercito. Niente di particolare da segnalare, qui.

Oltre al Diario, sono molti i luoghi dove recuperare dati economici, sparsi nell'interfaccia del gioco. Vediamo di farne un elenco ragionato. Cominciamo dalle **cinque finestre di riepilogo** che si ottengono facendo clic sui cinque pulsanti in alto a sinistra.

Nel riepilogo navale e nel riepilogo militare: - alla riga "ricerca" è indicata la quantità di ducati investiti finora nella rispettiva tecnologia (questa cifra aumenta mese dopo mese), e il costo del gradino che si sta cercando di raggiungere (questa cifra in genere resta fissa, a meno che non cambino le condizioni e le variabili coinvolte nel calcolo);- alla riga "supportable amount" (non ho idea di come possano averla tradotta) è indicato il limite di truppe supportabili (tenendo il puntatore fermo sulla cifra, è possibile leggere le variabili che concorrono al calcolo);- alla riga "totali" ci sono tre cifre, che indicano i ducati spesi per supportare ciascun tipo di unità; tenendo il cursore fermo sulla cifra compare la scomposizione tra il costo-base e la spesa extra per le truppe sopra il limite di supporto;- la riga successiva dà semplicemente il totale delle tre cifre.

Nel riepilogo del budget per gli investimenti, basta tenere fermo il puntatore su ciascuno dei cinque cursori per sapere:- quanti ducati sono stati investiti finora in quella tecnologia, e il costo complessivo del gradino;- il valore di ciascuna delle variabili Ducati, Monarca, Fabbrica e Vicinato usate nella formula. Purtroppo però le cifre sono senza decimali, e quindi il valore di Ducati non è attendibile. Purtroppo non c'è modo di sapere con precisione la ripartizione dell'investimento fra le sei aree (4 tecnologie, stabilità e redistribuzione al Tesoro). All'inizio della partita i cursori sono sempre perfettamente allineati, tranne quello della Stabilità che è sullo zero: è chiaro quindi che ciascuna area riceve esattamente 1/5 dell'intero investimento (tranne la Stabilità che riceve 0). Quando però cominciate a spostare i cursori, i valori esatti

vanno irrimediabilmente perduti. L'unico modo di recuperarli con esattezza è dare un'occhiata al file di salvataggio. Mantenendo il puntatore fermo sul cursore '**al Tesoro**', si ottengono invece questi dati:- una stima della variazione (in positivo o in negativo) che il Tesoro subirà al primo del mese prossimo. Sottolineo che si tratta solo di una stima. Infatti la variazione del Tesoro si otterrebbe naturalmente con la sottrazione:(tutte le Entrate dirette al Tesoro) - (tutte le Uscite con prelievo al Tesoro). E' chiaro però che un sacco di entrate e di uscite sono 'una tantum', e di conseguenza non prevedibili (se decidete di arruolare 10mila uomini di lì a cinque minuti, il computer non può mica saperlo, vi pare?). Per questo motivo le voci di incasso e di spesa 'straordinarie' sono semplicemente escluse dalla stima. E anche così, considerando solo le entrate e le uscite 'ordinarie', la situazione nelle vostre province potrebbe sempre cambiare di colpo. Insomma, prendete questa stima per quello che vale, senza farci troppo affidamento;- il calcolo della variazione dell'inflazione, con la ripartizione tra quella dovuta alle miniere d'oro, e quella causata dal cursore: questa cifra naturalmente è molto più attendibile (a meno che non acquistiate o perdiate una miniera proprio il giorno dopo).

Il riepilogo economico fornisce un tentativo di bilancio per il mese passato (le cifre come al solito cambiano ogni primo del mese). La brutta notizia, oltre alla solita cronica mancanza di decimali, è che non sono considerate le entrate e le uscite 'straordinarie', e di conseguenza il bilancio non ha molto senso. La buona notizia, invece, è che questa è l'unica finestra che fornisce cifre relative a un solo mese di gioco (ricordate che il Diario, per esempio, fornisce solo totali cumulativi). Se mi avete seguito fino a questo punto, le voci di entrata e di uscita riportate nel riepilogo vi dovrebbero essere familiari. Meritano invece una spiegazione supplementare le cifre in bianco nelle prime tre righe (dedicate alla A.2.1, A.2.3 e A.2.5). In teoria la prima cifra dovrebbe indicare il valore-base, e la cifra tra parentesi l'Efficienza% o il Moltiplicatore utilizzato per ottenere il totale (che è indicato in giallo, sulla destra): in pratica però ho notato che tutte e tre le cifre sono spesso errate per qualche ragione. Non ho cercato di trovare una logica in questo bug (che magari sarà corretto in futuro, non so). Per il momento posso solo consigliarvi di fidarvi unicamente del Diario, che riporta le cifre corrette (anche se cumulative, e non mese per mese).

Infine il **riepilogo della nazione** (ottenibile facendo clic sul proprio stemma) ci fornisce alcune informazioni generali, talvolta utili per i calcoli:

- le abilità del monarca, purtroppo solo indicative (i reali valori sono nei file di salvataggio);
- la o le culture di stato (da confrontare con quelle delle province);
- i valori attuali dei cursori della politica interna (accessibili facendo clic sullo stemma a sinistra del punteggio: lasciando il puntatore fermo su uno dei cursori, appaiono tutte le correzioni che quel cursore determina nelle varie formule.

Adesso esaminiamo rapidamente le **quattro mappe** che si ottengono facendo clic sui quattro pulsanti subito sotto la finestra informativa, e che peraltro sono, dal nostro punto di vista, assai poco utili. **La mappa religiosa** (clic sul pulsante del missionario) può esserci utile per evidenziare le province con religione differente da quella di stato. Peccato che non ci sia una cosa altrettanto efficace per la cultura. **La mappa diplomatica** non ha per noi alcuna utilità. **La mappa dei Centri di commercio** ci può servire a controllare il valore complessivo dei Centri. Tuttavia è preferibile consultare il Diario, che ci fornisce almeno due decimali in più. Anche il

nostro ricavo da ciascun Centro, sulla mappa, è arrotondato in modo intollerabile. Infine, **la mappa della colonizzazione** non ha per noi alcuna utilità.

Neppure le tre modalità (normale, politica, economica) accessibili con gli ultimi tre pulsanti, posti subito sopra la mini-mappa, hanno per noi una particolare importanza (la mappa economica ha alcune funzioni utili, che però possono essere raggiunte anche dalla schermata di informazioni della provincia: ci arriviamo subito).

Tutt'altra faccenda sono le informazioni che possiamo ottenere facendo clic su una singola provincia, in qualunque modalità della mappa (vedi figura qui sopra). Va detto però, tanto per cambiare, che non bisogna fidarsi ciecamente delle indicazioni dell'interfaccia: in queste finestre, in modo particolare, ho trovato più di una volta errori nelle percentuali. Diciamo subito che il **riepilogo della provincia** si compone di due parti: una **schermata 'grafica'**, disponibile solo per le nostre province (quella con le casette, la chiesetta, etc.); una **schermata analitica** ('informazioni sulla provincia'), disponibile per tutte le province (per ottenerla nei nostri territori basta fare clic sulla chiesetta nella schermata 'grafica'). Le informazioni sostanziali sono tutte nella seconda schermata. La schermata 'grafica' non fa che ripetere quasi tutti i dati, presentandoli forse in una forma più accattivante. L'unica informazione in più che possiamo ottenere dalla schermata 'grafica' è la presenza di fabbriche e/o funzionari; inoltre, tenendo fermo il puntatore su una fabbrica, possiamo scoprire quanto ci rende all'anno (sei oppure dodici ducati). D'altra parte, la schermata analitica delle 'informazioni sulla provincia' è ben più interessante per noi. Mi limito a segnalare le informazioni utili in campo economico:

- nella metà superiore della finestra, le icone sulla sinistra ci dicono chi controlla la provincia in quel momento, in che stato è (per esempio l'icona di una provincia sottoposta a saccheggio è diversa da quella di una 'sana'), la sua religione e la sua cultura (informazioni che vanno naturalmente confrontate con la religione e le culture di stato);
- sempre nella metà superiore della finestra, notiamo anche la popolazione esatta (con relativo tasso di crescita); le altre informazioni sono di carattere militare, e qui non ci interessano;
- nella metà inferiore della finestra, la prima icona ci riferisce semplicemente qual è il Centro di commercio di riferimento per quella provincia;
- la seconda icona riassume le entrate generate da quella provincia (notare che il mucchietto di monete è di diverse misure, a seconda del volume di incasso). A prima vista possiamo leggere solo il totale, ma se teniamo fermo il puntatore sull'icona abbiamo anche i dettagli della A.2.1, A.2.3 e A.2.5 (chiaramente i valori sono annuali, dovrete dividerli per 12). Le informazioni circa i 'modificatori' sono invece piuttosto oscure, e non sono ancora riuscito a capire con precisione a che cosa si riferiscono, e se sono sempre giuste;
- infine, la terza icona vi dice per quanti ducati quella provincia concorre alla ricchezza del suo Centro di commercio di riferimento. Se poi fate clic sull'icona della merce, si apre la mappa in modalità economica e compaiono un sacco di informazioni aggiuntive sull'andamento di quella merce su tutti i mercati. In pratica la finestra analizza il contributo che quella merce fornisce alle vostre entrate di tipo A.2.7, A.2.3, A.2.5.

Mi sembrano dettagli un po' inutili, ma potreste essere interessati lo stesso: la prima parte riguarda la A.2.7, in questo caso il contributo della merce è dato dal suo prezzo sul mercato.

Dovete sapere che il prezzo di una merce oscilla sempre, a partire da un prezzo base fisso, a seconda della domanda e dell'offerta. L'offerta cresce, per esempio, quando un nuovo territorio è scoperto e aggiunto all'influenza del Centro; la domanda per una merce cresce, per esempio, quando aumentano i mercanti nei Centri che trattano quella merce. La finestra riporta con cura tutti questi dati; la seconda parte della finestra si riferisce alla A.2.3; l'ultimo settore riguarda la A.2.5 (notare che qui l'Efficienza% è sempre indicata in modo errato, minore dell'1% rispetto al vero).

Un esempio pratico

E adesso, dopo tutta questa teoria, vediamo un esempio pratico. Prendiamo la Scozia del 1617: una nazione tranquilla, piccola ma non microscopica, proprio adatta a noi.

Per prima cosa, facciamoci un giretto tra i vari **database del gioco**, e recuperiamo un po' di informazioni sulla Scozia. In ...\\scenarios\\1617\\1617_sco.inc troviamo che (al 1 gennaio 1617) gli Scozzesi hanno Tesoro = 150; Inflazione = 0,2 (ossia 20%); tecnologia 19/19/5/5; stabilità 3. Inoltre hanno 0 ducati investiti in tecnologia/stabilità, religione riformata, cultura gaelica e gruppo tecnologico latino. C'è anche un esercito di 15000/2000/20, nonché una nave da guerra. Sempre lo stesso file ci informa che le province possedute dalla Scozia sono quattro, che sono tutte quelle nazionali, e che in quel momento sono tutte sotto controllo; prendiamo nota del numero di ID di ciascuna provincia, e cerchiamo gli altri dati in ...\\db\\provinces.csv. Sommando le informazioni ottenute dai due file, ricaviamo:

- ID; Provincia; Città; Popolazione; Prodotto; Valore base per le tasse
- 236; Highland; Inverness; 5000; pesce; 3
- 237; Grampians; Aberdeen; 5000; legname; 5
- 238; Lothian; Edinburgo; 15000; pesce; 6
- 239; Strathclyde; Glasgow; 18500; ferro; 7

Inoltre scopriamo che tutte le province hanno cultura gaelica e religione riformata (quindi non c'è differenza con la cultura e religione di Stato); che in tutte è presente un esattore delle tasse; e che a Glasgow c'è anche una bella fabbrica di armi. Già che siamo in tema, uno sguardo a ...\\db\\goods.csv ci informerà che il valore-base commerciale delle produzioni scozzesi è: legname 5 ducati, pesce 10 ducati, ferro 15 ducati. Abbiamo accennato ai livelli tecnologici: come sapete, abbiamo anche bisogno, per ciascun settore tecnologico, delle date di scoperta presunta del 'gradino' cui siamo arrivati e anche di quello precedente, per poter calcolare il costo del 'gradino'. Nelle formule ho chiamato queste date Presunta(G), dove G è ovviamente il gradino. Ricordando che i nostri livelli sono 19, 19, 5 e 5, scorriamo rapidamente ...\\db\\land.csv, naval.csv, trade.csv e infra.scv, e scopriamo che:

- tecnologia terrestre: Presunta(19) = 1610; Presunta(18) = 1600
- tecnologia navale: Presunta(19) = 1610; Presunta(18) = 1600
- tecnologia commerciale: Presunta(5) = 1570; Presunta(4) = 1540

- tecnologia di infrastrutture: Presunta(5) = 1570; Presunta(4) = 1535

Diamo ancora un rapido sguardo a ...db\monarchs\monarchs.sco per scoprire che nel 1617 la Scozia è governata da James VI, le cui abilità, tutt'altro che irresistibili, sono 6 (diplomazia), 5 (amministrazione) e 7 (militare). Dopo di che trascriviamo i valori degli otto cursori della politica interna, ricavandoli da ...db\country.csv: Arist. 8; Centr. 2; Innov. 4; Merc. 8; Off. 5; Land 6; Qual. 4; Serf. 8. Infine, proprio per fare le cose per bene, una paziente lettura delle impostazioni generali dello scenario (contenute in ...scenarios\1617.inc) ci darà la soddisfazione di scoprire che la Scozia ha un solo mercante, piazzato nel centro di Londra. Vale la pena di leggere bene tutto il contenuto di questo file, perché contiene un sacco di modifiche 'ad hoc' nelle statistiche delle province: si tratta di aggiustamenti che riflettono le condizioni storiche particolari, rispetto al database generale. In questo caso però non c'è nulla che riguardi i nostri quattro territori. Tuttavia il file ci informa di un altro particolare molto sgradevole che ci riguarda: siamo vassalli dell'Inghilterra!

Ecco fatto: adesso abbiamo un quadro abbastanza preciso della situazione. Naturalmente molti di questi dati non sono immutabili, anzi: variano col passare del tempo, e soprattutto con le vostre azioni di gioco. Proprio per questo, nel nostro esempio, **calcoleremo le entrate e le uscite relative al mese di febbraio 1617**, ossia proprio all'inizio dello scenario. In questo modo saremo ragionevolmente sicuri di lavorare sugli stessi dati. E perché non facciamo gennaio, già che ci siamo? Perché ho notato che nel primo mese di una partita il motore di gioco fa sempre alcuni (piccoli) errori di calcolo, dovuti al fatto che non ha a disposizione nessun dato precedente, almeno credo. Quindi noi potremmo anche fare i conti giusti, ma poi non avremmo la soddisfazione di vederli confermati! Meglio prendere in considerazione il mese di febbraio, quindi. Ma, anche così, c'è un piccolo ostacolo: le cifre indicate nelle varie parti dell'interfaccia (nel Diario, o nelle varie finestre, etc.) non si riferiscono mai unicamente al mese passato, ma sono sempre cumulative. Per esempio, supponiamo di essere al 10 aprile: possiamo aprire il Diario alla pagina 9 (Entrate), e controllare quanto abbiamo incamerato di Tasse. Diciamo che la cifra indicata è 7 ducati. Ebbene, questa però è la somma complessiva di quanto abbiamo guadagnato fino ad ora (ossia nei mesi di gennaio febbraio e marzo, visto che i calcoli per aprile saranno fatti solo a fine mese): ma noi non possiamo sapere quanto abbiamo guadagnato, poniamo, nel solo mese di febbraio. E in questo modo non possiamo controllare l'esattezza dei calcoli che facciamo a mano, usando le nostre formule magiche.

E va bene, allora vuol dire che **faremo in questo modo**. Armiamoci di carta, penna e calcolatrice (e un bel po' di pazienza), avviamo finalmente Europa Universalis, scegliamo lo scenario del 1617 (The age of mercantilism, in inglese) e selezioniamo la Scozia dall'elenco delle nazioni. Adesso lasciamo passare il tempo senza fare assolutamente nulla: mi raccomando, non mettetevi a spostare cursori in giro, altrimenti poi non venite a lamentarvi che i conti non tornano. Con un po' di ragionevole buona fortuna, nell'arco di due mesi non vi capiteranno guai di nessun genere: eventi strani, rivolte, etc. Se succede qualcosa, ripartite daccapo. Osservate che il vostro Tesoro, e del resto tutte le altre grandezze economiche, non subiscono variazioni fino alla fine del mese: tutti i calcoli di gennaio, come sappiamo, vengono eseguiti dal motore di gioco solo il 1 febbraio. Quando arrivate a questa data, il cambiamento di cui vi accorgete subito è una lieve diminuzione del Tesoro. Lasciate passare ancora qualche giorno, e poi mettete in pausa: non importa quando, basta che restiate nel mese di febbraio. Adesso aprite il Diario, andate alle pagine 9 e 10, e segnatevi da qualche parte con scrupolo tutte le voci di

entrata e di spesa che trovate. Poi chiudete il Diario, e segnatevi anche quanto stiamo spendendo in manutenzione militare: attenzione, non semplicemente la cifra totale, ma proprio tutti gli addendi (dovrebbe essere qualcosa come: 0,083 ducati ogni 1000 fanti, oltre a 0,99 ducati per aver superato il limite; e così via per la cavalleria, l'artiglieria e le navi). Infine, segnate l'ammontare del Tesoro. Fatto questo, potete far ripartire il gioco. Febbraio vi scorrerà sotto gli occhi, e al 1 marzo noterete che il vostro Tesoro diminuisce ancora un po': significa che anche i calcoli del secondo mese sono stati fatti. Febbraio è il mese che abbiamo deciso di prendere in considerazione, ricordate? Molto bene: lasciate passare qualche giorno (purché non superiate marzo, mi raccomando), poi mettete di nuovo in pausa e riaprite il Diario alle stesse pagine di prima. Noterete che tutte le cifre sono cambiate: segnatevi anche queste con cura. Adesso il senso di ciò che abbiamo fatto dovrebbe essere chiaro: sottraendo queste ultime cifre a quelle che avete copiato in precedenza, otterrete finalmente tutti i dati relativi al solo mese di febbraio! Ecco fatto, adesso abbiamo le cifre 'reali', con cui confronteremo poi l'esattezza dei conti che avremo fatto a mano. Un po' tortuoso, ma non si può fare altrimenti.

E adesso chiudiamo il Diario, mettiamo da parte il foglietto dove abbiamo scritto le cifre 'reali', e proviamo a dare un'occhiata in giro (solo un'occhiata, ho detto! Giù le mani dai cursori, sciagurati!). In generale, vi accorgerete che la situazione del vostro statarello è proprio quella che abbiamo scoperto leggendo i vari file: l'esercito è lì pronto, la fabbrica di armi è al suo posto, le merci, la tecnologia, i cursori, il caro James VI, l'odiata Inghilterra di cui siamo vassalli: è proprio tutto come dev'essere. A pensarci, è ovvio (dopo tutto è un computer, mica può inventarsi le cose); però fa sempre un certo effetto leggere i numeri nei database e poi ritrovarsi in pratica, nella partita. O per lo meno, a me fa un certo effetto, ecco.

Ma non divaghiamo. Prendiamo carta e penna, e proviamo a calcolare tutte le voci del bilancio, usando le cifre che abbiamo a disposizione.

A.1.1 Questa è annuale, e quindi non ha senso calcolarla fino al prossimo 1 gennaio.

A.1.2 - A.1.4 Qui non dovremmo aver incassato nulla (se non avete combinato qualcosa di strano).

A.2.1 Cominciamo a osservare che Moltiplicatore% è nullo per noi, perché la penalità religiosa è controbilanciata dal bonus per la stabilità. Quindi non resta che sommare tra loro i contributi di tutte le province, a partire dal loro valore-base, senza dimenticare che in ognuna di esse c'è un esattore delle tasse che garantisce un bel +1 ducati: (Higlands)+(Grampians)+(Lothian)+(Strathclyde)) / 12 = (3 + 1) + (5 + 1) + (6 + 1) + (7 + 1)) / 12 = 2,083 ducati. Siccome però siamo vassalli dell'Inghilterra dobbiamo dimezzare questa entrata (vedi B.2.1): pertanto, in definitiva abbiamo guadagnato 1,041 ducati.

A.2.2 Nessun saccheggio, immagino.

A.2.3 Ricordiamo che nel nostro caso Efficienza% = 35% per tutte le province (50% per il livello tecnologico -3% per Aristocrazia, -6% per Accentrato, -6% per Servitù), e che Moltiplicatore = 7 per le due province piccole (che in due mesi hanno ormai superato i 5000 abitanti), e Moltiplicatore = 8 per le altre due. Applicando la formula, otteniamo: (Higlands)+(Grampians)+(Lothian)+(Strathclyde)) / 12 = (10 x 7/6 x 35% + 1) + (5 x 7/6 x 35% +

$1) + (10 \times 8/6 \times 35\% + 1) + (15 \times 8/6 \times 35\% + 1) / 12 = 1,816$ ducati

A.2.4 Questa non dovrebbe essere difficile: non abbiamo miniere d'oro, e dunque...

A.2.5 Anche in questo caso Moltiplicatore = 7 per due province, e Moltiplicatore = 8 per le altre due. Invece Efficienza% = 62% (60% per il livello tecnologico, +10% per la religione, -6% per Aristocrazia, -2% per Terrestre). Il calcolo si fa in fretta: $(\text{Higlands}) + (\text{Grampians}) + (\text{Lothian}) + (\text{Strathclyde}) / 12 = (7 \times 62\%) + (7 \times 62\%) + (8 \times 62\%) + (8 \times 62\%) / 12 = 1,55$ ducati

A.2.6 Questa non mi pare complicata, dal momento che non abbiamo Centri di commercio sul nostro territorio.

A.2.7 Qui ci troviamo di fronte a un problemino: ci sarebbe da calcolare Valore a mano, sommando i contributi di tutte le province che gravitano sul Centro di commercio londinese! Naturalmente è una faticaccia improba, e decidiamo di risparmiarcela. Scegliamo di fidarci dell'interfaccia del gioco, e andiamo a vedere quanto vale complessivamente il Centro: se apriamo la visuale economica, troviamo la cifra di 215 ducati. Ma noi ovviamente non ci accontenteremo, e verificheremo nel Diario (a pag. 14) che un valore più preciso è in effetti 215,90. In realtà anche questa cifra è sempre un po' inesatta: infatti il motore di gioco arrotonda sempre a tre decimali. Adesso, ricordando che abbiamo un solo mercante (se nessuno lo ha sbattuto via nel frattempo... controllate anche questo), e che la nostra Efficienza% è del 62%, ecco che il calcolo è presto fatto: $(1/20 \times 215,90 \times 62\%) / 12 = 0,558$ ducati

A.2.8 In questo caso il calcolo è elementare: la nostra bella fabbrica di armi, strategicamente piazzata in una provincia che produce ferro ci fornisce la bellezza di 1 ducato al mese.

A.2.9 - A.2.10 Niente da segnalare, se non avete combinato qualcosa di sbagliato.

B.1.1 Per quanto riguarda le spese di manutenzione, andremo semplicemente a leggere le cifre riportate dall'interfaccia (o meglio: avremo già avuto l'accortezza di segnarcene, quando abbiamo fermato il gioco nel mese di febbraio; l'interfaccia, in questo punto, riporta infatti le cifre valide per il mese in corso): 0,083 ducati ogni 1000 fanti, e altri 0,99 per aver superato il limite; 0,208 ducati ogni 1000 cavalieri, e altri 0,33 per aver superato il limite; 0,4 ducati ogni 10 cannoni, e altri 0,63 per aver superato il limite. Ricordando la composizione del nostro esercito, calcoliamo: $(0,083 \times 15 + 0,99) + (0,208 \times 2 + 0,33) + (0,4 \times 2 + 0,63) = 4,411$

Avrete notato che non ci siamo fidati della cifra totale che indica l'interfaccia, ma abbiamo controllato i parziali e ci siamo fatti il conto a mano, per avere una migliore approssimazione. Anche così, però, la precisione non è assoluta: infatti il malus per aver superato il limite è indicato con l'approssimazione al centesimo, laddove il motore di gioco fa sempre i calcoli con cinque decimali (mi sembra), e approssima a tre decimali. E infatti, se provassimo ad aprire il file di salvataggio, scopriremmo che la cifra esatta è di 4,414 ducati: c'è una differenza di ben tre millesimi di ducato! E va bene, ammetto che forse sono un po' pignolo. Eppure, a rifletterci, la cosa non è poi così trascurabile. Qui abbiamo una differenza di tre millesimi di ducato al mese, per un esercito di 19mila persone. Se pensate che voi, di solito, giocate con eserciti almeno cinque volte più grandi, fatevi due conti e scoprirete che un errore del genere nel giro di dieci anni si propaga fino a diventare quasi due ducati. Ed EU2 è lungo 40 volte dieci anni!

Morale della favola, state attenti a fare i conti con le cifre che vi fornisce l'interfaccia: l'ideale sarebbe sempre pescare i valori esatti dai file di salvataggio.

Resta da considerare ancora la flotta: c'è una sola nave, che costa 0,125 ducati. Sommando le due cifre viene fuori una spesa complessiva di 4,536 ducati.

B.1.2 - B.1.4 Qui non dovremmo aver speso nulla.

B.2.1 Purtroppo dobbiamo pagare il nostro tributo di vassallaggio all'Inghilterra, il che significa, in parole povere, che la nostra A.2.1 viene dimezzata, e dobbiamo pertanto considerarla pari a 1,041 ducati.

B.2.2 Qui invece non dovremmo avere nulla da lamentarci.

B.3.1 E finalmente arriviamo alla parte difficile. Dunque, vediamo di capire quanti soldi stiamo investendo in ciascuna tecnologia, usando la formula Ducati + Monarca + Fabbrica + Vicinato. Per quanto riguarda il valore di Ducati, basta sommare tutte le entrate che abbiamo avuto nel mese, e che non sono andate direttamente al Tesoro: $\text{Ducati} = A.2.1 + A.2.3 + A.2.5 + A.2.7 + A.2.8 = 1,041 + 1,816 + 1,55 + 0,558 + 1 = 5,965$

Considerando poi che non stiamo investendo nulla in Stabilità, e gli altri cinque cursori sono perfettamente allineati (se non li avete toccati nel frattempo, s'intende), dobbiamo valutare che Ducati, per ciascuna tecnologia, è pari a $5,965 / 5 = 1,193$. Quindi, ricordando le statistiche del nostro monarca e la presenza di una fabbrica di armi, ricaviamo: Investimento in tecn. Terrestre = $1,193 + 7 + 5 + 12 = 25,193$ ducati Investimento in tecn. Navale = $1,193 + 7 + 12 = 20,193$ ducati Investimento in tecn. Commerciale = $1,193 + 5 + 1 = 7,193$ ducati Investimento in tecn. Infrastrutture = $1,193 + 5 + 1 = 7,193$ ducati. L'ultimo addendo di ciascuna addizione è il Vicinato, così come l'ho ricavato direttamente dall'interfaccia del gioco (basta tenere il mouse fermo su ciascun cursore degli investimenti tecnologici, e leggere il roll-over). Riconosco che questo è un po' come barare: l'entità del bonus dovremmo ricavarcela da soli, non chiederla al computer! Tuttavia, come sapete, Vicinato è uno di quei valori un po' complicati da determinare. Bisognerebbe sapere prima di tutto qual è la nazione leader in ciascun settore tecnologico (tra quelle del nostro gruppo, beninteso). Per questo non basta la vaga indicazione che fornisce il Diario, che confronta solo alcune nazioni, ma non ci garantisce che ce ne siano altre ancora più avanti di quelle mostrate. Bisognerebbe esaminare il file di salvataggio alla ricerca dei dati che ci occorrono. Dopo di che saremmo ancora in alto mare, perché il fattore di proporzionalità che determina esattamente l'entità del bonus non è chiarissimo a nessuno. Morale: penso che in questo caso nessuno si offenderà se prendiamo una piccola scorciatoia. Per concludere il discorso, dovremmo farci la faticaccia di calcolare il valore del 'gradino' per ogni tecnologia: sappiamo però che un bel po' di coefficienti sono ancora poco chiari, e meriterebbero uno studio particolare. Soprassediamo: per oggi, direi che di conti ne abbiamo fatti abbastanza...

B.3.2 Dal momento che abbiamo già Stabilità 3, non stiamo investendo nulla in questo settore.

Ecco, **abbiamo fatto tutti i conti che dovevamo fare**. Per chiudere in bellezza, non resta che determinare a quanto ammonta la variazione del Tesoro per il mese di febbraio: per questo basterà questa semplice sottrazione:

(somma di tutte le entrate del mese al Tesoro) - (somma di tutte le spese del mese al Tesoro)

Nel nostro caso, nessuna delle entrate che abbiamo incassato nel mese di febbraio è andata direttamente al Tesoro: quindi bisognerà considerare solo il re-indirizzamento di parte dei ducati investiti in tecnologia. Ricordando quanto detto sopra per la B.3.1, questa cifra è pari a $5,965 / 5 = 1,193$ ducati. Per quanto riguarda le spese, le uniche che abbiamo sostenuto sono quelle per il mantenimento di esercito e flotta, e ammontano come sappiamo a 4,536 ducati. **Ne ricaviamo che il Tesoro dovrebbe diminuire di $1,193 - 4,536 = - 3,343$**

ducato (dovreste aver visto in effetti una diminuzione di tre ducati scattare il 1 marzo: notate che l'interfaccia mostra solo la cifra intera, ma in realtà i decimali ci sono sempre. Ecco perché talvolta potrebbe accadervi di vedere una variazione di un ducato in più o in meno di quella che avevate previsto).

Adesso confrontate le cifre che avete calcolato a mano con quelle che vi eravate segnate, traendole dal Diario: miracolo!, dovrebbero essere le stesse (salvo qualche piccolo errore di approssimazione, sempre possibile). Soddisfatti? Certo, abbiamo preso in considerazione un caso facile facile, ma come inizio direi che può bastare. Adesso tocca a voi: ci sono un sacco di dettagli ancora poco chiari, tante formule da trovare o da migliorare, tanti casi particolari ancora da esplorare. Datevi da fare, e poi fatemi sapere se trovate qualcosa, mi raccomando.

Inizio modulo